

# Hubungan Persekitaran Fizikal Bilik Darjah dan Kesejahteraan dan Keselesaan Pembelajaran dan Pengajaran

## *Relationship between classroom physical environment and teaching and learning comfortness and well-being*

Marinah Awang<sup>a</sup>, Mohd Ezrizal Zakaria<sup>b</sup>, Ramlee Ismail<sup>c</sup>

<sup>a-c</sup>Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia, [marinah@fpe.upsi.edu.my](mailto:marinah@fpe.upsi.edu.my)

Received: 5 November 2018 ; Accepted: 7 December 2018; Published: 26 December 2018

### Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti hubungan persekitaran fizikal bilik darjah dengan tahap kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran pelajar di sekolah menengah Zon Kampar, Perak. Kajian ini melibatkan 196 responden daripada pelajar tingkatan empat daripada empat buah sekolah menengah di Zon Kampar, Perak. Instrumen kajian adalah borang soal selidik. Data kajian dianalisis secara statistik deskriptif menggunakan kaedah frekuensi, peratusan dan min. Manakala data statistik inferens diuji menggunakan Korelasi Pearson. Kaedah ini digunakan untuk menentukan hubungan persekitaran fizikal bilik darjah dengan tahap keselesaan pengajaran dan pembelajaran pelajar. Dapatan kajian menunjukkan bahawa hubungan tahap persekitaran fizikal bilik darjah dengan keselesaan pengajaran dan pembelajaran adalah tinggi. Dapatan kajian juga menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan pada tahap tinggi di antara persekitaran fizikal bilik darjah dengan keselesaan pengajaran dan pembelajaran pelajar di sekolah. Kajian ini mencadangkan agar aspek fizikal haruslah diutamakan supaya pelajar dapat menjalankan proses pengajaran dan pembelajaran dengan penuh kepuasan dan mendapat keselesaan dalam proses pembelajaran.

**Kata kunci:** kesejahteraan, keselesaan, pengajaran dan pembelajaran, persekitaran fizikal bilik darjah

### Abstract

*This study aims to identify the relationship between the physical environment in the classroom and the level of teaching and learning comfortness and well-being of students in Kampar Zone secondary school, Perak. This study involved 196 respondents from form four students from four secondary schools in Kampar Zone, Perak. This study used questionnaire as a research instrument. The data were analyzed through descriptive statistic by using frequency, percentage. While inferential statistical data was tested using the Pearson Correlation. This method is used to determine the relationship between classroom physical environment with the level of teaching and learning well-being and comfortness of the respondents. The result of this study found that the relationship between the level of physical environment of the classroom and the well-being and comfortness of teaching and learning was at high level. The findings also show that there is a significant relationship at the high level between the physical environment of the classroom and the well-being and comfortness of teaching and learning at the school. This study suggests that physical aspects of a classroom should be prioritized so that students and teachers can carry out the process of teaching and learning with satisfaction and gain comfort in the learning process.*

**Keywords:** well-being, comfortness, teaching and learning, classroom physical environment

## PENGENALAN

Proses pengajaran dan pembelajaran yang berlaku di dalam bilik darjah merupakan salah satu petunjuk kepada keprihatinan pelajar. Keprihatinan pelajar pula banyak bergantung kepada persekitaran fizikal bilik darjah yang kondusif di samping penggunaan bahan-bahan pengajaran dan pembelajaran yang dapat merangsang minda kritis dan kreatif (Mohd Hizwan, Muhammad Sukri & Yusri, 2017). Persekitaran fizikal ini dilihat mampu mempengaruhi proses pengajaran dan pembelajaran dan memberi kesan kepada jalinan hubungan mesra antara pelajar dengan pelajar dan guru dengan pelajar seterusnya dapat mewujudkan suasana selesa dan sejahtera (Ainun Rahmah, Zamri Mahamod & Wan Muna Ruzanna, 2017).

Bilik darjah yang selesa dan menarik dapat menghasilkan persekitaran pembelajaran yang sejahtera dan selamat kepada pelajar. Menurut Zedan (2010) untuk membentuk hubungan sosial, sikap pelajar, emosi dan intelektual aspek persekitaran bilik darjah yang berkualiti dapat memberi pengaruh kepada pelajar. Waldrip dan Fisher (2003), menyatakan bahawa pencapaian pelajar akan meningkat jika pelajar berada di dalam persekitaran pembelajaran bilik darjah yang selesa dan baik. Selain itu, persekitaran pembelajaran bilik darjah yang kondusif dapat memberi kesan yang positif ke atas tingkah laku dan mengurangkan tingkah laku negatif di kalangan pelajar.

Kualiti persekitaran bilik darjah adalah sesuatu yang sangat penting dalam mempengaruhi pelajar dalam kehidupan mereka di sekolah (Mucherah, 2008). Kualiti persekitaran bilik darjah dipengaruhi oleh pelbagai komponen merangkumi perabot dan peralatan, pencahayaan, ruang pembelajaran, peralatan teknologi dan kualiti udara (Che Nidzam, Kamisah & Lilia, 2010). Aspek fizikal bilik darjah ini dapat menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran berlaku dengan cara yang selesa, menyeronokkan di samping memastikan keselamatan pelajar, mengurangkan risiko kecederaan akibat kemalangan dan seterusnya menyumbang kepada sikap, kesejahteraan, kebahagiaan dan kreativiti pelajar. Persekitaran fizikal bilik darjah iaitu bahan, peralatan dan kemudahan dapat mempengaruhi keselesaan pengajaran dan pembelajaran termasuk pelajar dan guru di bilik darjah (Hattie, 2009).

Persekitaran pembelajaran merupakan tempat berlakunya proses pembelajaran yang melibatkan konteks sosial, psikologikal mahupun pedagogikal. Jeffrey, Lisa dan Richard (2001) memberikan analogi persekitaran pembelajaran fizikal umpama suatu perjalanan kehidupan kepada pelajar. Persekitaran pembelajaran yang kondusif dapat mengalakkan berlakunya aktiviti intelektual, persahabatan, kerjasama serta sokongan di samping mengalakkan pembelajaran dan perkembangan pelajar (Fraser, 1998). Ruang pembelajaran pula tidak terhad di bilik-bilik darjah biasa malah termasuklah makmal sains, bengkel kemahiran hidup, makmal komputer ataupun pejabat (Tessmer & Harris, 1992).

Sejajar dengan Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025 untuk memastikan semua sekolah di Malaysia mencapai tahap keperluan infrastruktur bilik darjah yang minimum di samping mewujudkan persekitaran pembelajaran yang bersih, selamat dan sejahtera untuk semua (KPM, 2016). Maka tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengenal pasti hubungan tahap keselesaan pembelajaran dan pengajaran dalam persekitaran fizikal bilik darjah pelajar di sekolah-sekolah menengah Dearah Kinta Selatan, Perak. Objektif khusus kajian adalah seperti berikut:

- a) mengenal pasti tahap persekitaran fizikal bilik darjah dan tahap kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran pelajar.

- b) menentukan hubungan di antara persekitaran fizikal bilik darjah dengan kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran.

## **PERSEKITARAN FIZIKAL BILIK DARJAH**

Persekitaran pembelajaran ialah suasana keseluruhan, budaya atau atmosfera yang digunakan oleh guru dan pelajar di dalam bilik darjah (Loughlin & Suina, 1982). Persekitaran pembelajaran yang melibatkan pencahayaan baik dan cukup dengan susun atur perabot yang kemas dapat memberi kesan terhadap nilai dan sikap positif seterusnya terhadap pencapaian pelajar (Schneider, 2002; Sanoff, 2002). Menurut Zabel dan Zabel (1999) persekitaran pengajaran dan pembelajaran guru di dalam bilik darjah perlu memenuhi keperluan individu pelajar dan bilik darjah, kesesuaian dengan kandungan serta kemahiran yang ingin disampaikan. Persekitaran fizikal bilik darjah melibatkan tiga elemen utama dalam pengajaran yang berkesan kepada pelajar (Marzano, Marzano & Pickering, 2003). Guru harus bijak dalam mengatur strategi dan menyusun susun atur bilik darjah supaya proses pengajaran dan pembelajaran dapat memberi kesan yang positif kepada pelajar. Weber (2006) juga menegaskan bahawa tugas seorang guru adalah untuk memastikan persekitaran fizikal bilik darjah berada dalam keadaan yang kondusif supaya proses pengajaran dan pembelajaran dapat berlangsung dalam keadaan yang selesa.

### **Perabot**

Perabot adalah salah satu aspek fizikal yang penting dalam bilik darjah. Proses penyediaan persekitaran bilik darjah susun atur perabot dan tempat duduk pelajar memainkan peranan yang penting supaya tidak menghalang kelangsungan proses pengajaran dan pembelajaran. Susun atur bilik darjah seperti meja dan kerusi yang baik dapat memastikan pelajar merasa selesa ketika proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung (Zabel & Zabel, 1996; Mucherah, 2008). Persekitaran fizikal bilik darjah yang baik dengan kedudukan, saiz dan kuantiti kerusi meja dapat mempengaruhi iklim bilik darjah, kesejahteraan dan keselesaan guru dan pelajar sekali gus dapat mempengaruhi tahap pencapaian pelajar (Rosenfield & Lambert, 1985; Danielson, 2011). Kemudahan fizikal yang baik seperti meja, kerusi dan papan tulis yang sesuai dapat merangsangkan aktiviti intelektual, meningkatkan hubungan sosial serta menggalakkan pembelajaran dan pembangunan pelajar di bilik darjah (Nurizah, Ahmad Fauzi & Norhasni, 2011; Che Nidzam, Kamsiah & Laili, 2012).

### **Ruang**

Aspek kedua dalam persekitaran fizikal bilik darjah adalah ruang. Di dalam konteks pendidikan pula ruang merangkumi aspek fizikal di mana ianya membolehkan proses pengajaran dan pembelajaran dijalankan dalam keadaan yang selesa, terkawal, menyeronokkan serta memberi kesan yang terbaik kepada guru dan pelajar. Ruang juga bermaksud dimensi fizikal bilik darjah seperti panjang, lebar dan tinggi serta bilangan atau kuantiti pelajar di dalam bilik darjah (Tessmer & Harris, 1992). Ruang adalah sebahagian yang kosong atau terbuka dalam sesebuah bangunan. Dalam ruang inilah semua aktiviti pengajaran dan pembelajaran dilakukan (Che Nidzam, Kamsiah & Lilia, 2013). Caine dan Caine (1991) percaya bahawa guru memerlukan ruang kelas atau saiz ruang yang fleksibel untuk menggunakan beberapa kaedah pengajaran seperti kaedah penyelesaian masalah, pembelajaran berasaskan aktiviti kolaborasi. Saiz ruang yang bersesuaian dengan bilangan pelajar dapat menggalakkan pembelajaran. Tambahan lagi dalam Pendekatan Pendidikan Alaf ke 21 (PAK21) dan terkini Pendidikan 4.0, kesemuanya memerlukan ruang yang lebih kondusif dalam menjalankan aktiviti pengajaran dan

pembelajaran. Penggunaan visual dan adunan suara dalam pendekatan yang berasaskan multimedia memerlukan ruang yang besar agar kualiti bunyi dan gambar lebih berkesan. Bilik darjah yang mempunyai pelajar yang berkepadatan tinggi akan membawa gangguan kepada pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran seterusnya akan mempengaruhi prestasi akademik pelajar. Keadaan disebaliknya akan berlaku jika bilik darjah tidak sesak dan berserabut. Di samping itu jalinan persahabatan antara rakan sekelas dan juga guru dapat ditingkatkan (Nur Hidayatul Jamilah, Shamsidar, Mohd Zafrullah & Mawar, 2014).

### **Pencahayaan**

Pencahayaan merupakan aspek persekitaran fizikal bilik darjah yang memberi impak kepada *mood* dan emosi pelajar. Cahaya adalah satu bentuk tenaga yang mampu menarik retina manusia serta mewujudkan imej visual sebab itu cahaya memainkan peranan penting dalam memastikan proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah dapat berlangsung dengan baik (Hannah, 2013). Pencahayaan dalam bilik darjah yang baik juga perlu mematuhi standard piawaian yang telah ditetapkan dan standard ini berbeza mengikut kadar umur dan jantina (Wolska, 2003).

Majoriti sekolah menggunakan mentol lampu neon dalam bilik darjah. Keadaan ini menimbulkan suasana yang tidak selesa dan mengganggu seseorang yang suka kepada pencahayaan semulajadi. Akan tetapi sesetengah bilik darjah tidak mampu untuk menggunakan pencahayaan semulajadi akibat daripada ruang dan saiz keadaan bilik darjah. Walau bagaimanapun penggunaan lampu dengan pencahayaan yang lebih lembut mampu mewujudkan persekitaran bilik darjah yang tenang untuk pelajar memberi fokus terhadap pengajaran dan pembelajaran (Hannah, 2013). Pencahayaan yang tidak cukup dapat memberi kesan kepada pelajar seperti fokus dan pencapaian pelajar kerana jarak atau kadar penglihatan pelajar terganggu (Kruger & Zannin, 2004).

Di samping itu, pencahayaan boleh memberi kesan kepada tahap emosi dan tekanan pelajar di dalam bilik darjah (Lackney 1999). Kepenatan mata, pandangan yang kabur dan sakit kepala adalah kesan daripada pencahayaan yang tidak sesuai. Kesan sebegini boleh mengganggu pelajar dalam memberi fokus, menyebabkan tekanan dan kekeliruan kepada proses pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. Barnitt (2003) mengatakan bahawa pencahayaan yang baik adalah daripada gabungan cahaya semula jadi dan cahaya elektrik.

Pengetahuan ergonomik diperlukan dalam mengatasi permasalahan pencahayaan di dalam bilik darjah. Jendela umpamanya memainkan peranan untuk mengawal kadar kemasukan cahaya ke dalam bilik darjah. Kadar pencahayaan semula jadi yang digunakan dalam bilik darjah adalah sekurang-kurangnya satu tingkap untuk setiap ruang pembelajaran. Disarankan sekurang-kurangnya 20% daripada kawasan dinding digunakan sebagai tingkap (Che Nidzam, Kamisah & Lilia, 2013). Terdapat kajian yang mengatakan penggunaan sumber lampu fluoresen boleh menyebabkan pelajar kurang mengalami masalah kaviti gigi, pencapaian kehadiran yang lebih baik dan pertumbuhan fizikal pelajar lebih baik berbanding dengan pelajar yang berada di bawah lampu lain (Hathaway, 1995).

### **Kualiti Udara**

Terdapat tiga faktor utama yang perlu diambil perhatian berkaitan dengan kualiti udara iaitu suhu, kelembapan dan aliran udara (Lyons 2002). Di dalam konteks persekitaran fizikal bilik darjah ini suhu merujuk kepada suhu bilik darjah, kelembapan menerangkan mengenai tahap

kelembapan dalam bilik darjah manakala aliran udara pula adalah pergerakan udara yang berada di sekeliling pelajar atau proses pengudaraan (Earthman, 2004). Jika dilihat secara sendirian atau gabungan, faktor-faktor ini boleh mendatangkan kesan terhadap pelajar menerusi percapaian, perhatian dan sikap pelajar di dalam bilik darjah.

Terdapat juga bukti yang menunjukkan bahawa kualiti udara dalaman atau *Indoor Air Quality* (IAQ) yang lemah boleh menyebabkan pelajar berisiko berhadapan pelbagai gejala penyakit (Amirmudin & Muhammad Rashid, 2010). Jika perkara ini terjadi maka akan menyebabkan prestasi pelajar mulai menurun. IAQ yang lemah boleh menyebabkan kurangnya keupayaan seseorang pelajar untuk melakukan tugas yang menggunakan daya pemikiran seperti pengiraan (Mendel & Heath, 2003). Beberapa faktor IAQ yang berpotensi memberi kesan kepada kesihatan, keselesaan dan prestasi pelajar di dalam bilik darjah. Ini termasuklah bahan pencemaran yang dijana sendiri seperti *bio effluent* manusia, sisa organik pelepasan dan bahan hiasan (permaidani, perabot). Terdapat juga bahan pencemaran dari luar seperti pembakaran, asap lori dan lalu lintas (Ajiboye, 2006).

## Warna

Warna dapat mempengaruhi dan memberi kesan subjektif yang dihasilkan oleh otak untuk seseorang manusia supaya mudah bagi mempelbagaikan perbezaan antara panjang gelombang dan intensiti cahaya pada retina (Nilsson, 2006). Warna memainkan peranan untuk menarik perhatian, meningkatkan pengiktirafan, merangsang kehendak dan menganjurkan maklumat. Terdapat kajian yang menunjukkan bahawa warna dapat mempengaruhi pelajar di dalam bilik darjah dengan situasi bagaimana pelajar menunjukkan gelagat serta melakukan gelagat di dalam persekitaran bilik darjah (Kennedy, 2005).

Selain itu, warna juga turut membawa kesan yang buruk kepada pelajar. Warna boleh menjejaskan perhatian pelajar, memberi ketegangan terhadap mata, dan menjejaskan produktiviti. Warna cat dalaman dan luaran bilik darjah juga boleh mempengaruhi visual persekitaran bilik darjah (Hughes, 2005). Penggunaan warna biru dan merah jambu dapat memberikan kesan yang positif dan menenangkan tingkah laku, manakala warna persekitaran seperti coklat cair dan warna asas bumi cenderung untuk meningkatkan kadar jantung dan meningkatkan aktiviti otak seperti berfikir (Flannery, 2005).

Oleh demikian warna memainkan peranan dalam meningkatkan perasaan, sikap, tingkah laku, keharmonian, keselesaan dan kepuasan kepada penggunaannya terutama pelajar. Persekitaran fizikal bilik darjah yang dimanipulasikan oleh warna dapat mempengaruhi pelajar serta memberi keselesaan ketika proses pembelajaran (Higgins, Hall, Wall, Woolner & McCaughey, 2005; Tengku Asmadi, 2015).

Oleh itu kajian ini ingin meneroka pandangan para pelajar terhadap tahap persekitaran fizikal bilik darjah dengan kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran

## KESELESAAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN PELAJAR

Perubahan pesat pembangunan memberi kesan terhadap persekitaran terutama sekali persekitaran di sekolah termasuklah terhadap keselesaan pelajar ketika proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Keselesaan dalam persekitaran bilik darjah memainkan peranan yang penting kerana keselesaan ini akan mempengaruhi aktiviti, kepuasan dan prestasi pelajar (Che Nidzam, Noraini, Mazlini, Marzita & Mohd Hairry, 2013). Oleh kerana itu, kemudahan

fizikal yang baik, sesuai dan selesa akan merangsang aktiviti pelajar seperti aktiviti intelektual, komunikasi sosial yang lebih tinggi, menggalakkan pembangunan pembelajaran pelajar dan menyekat perkara-perkara yang boleh mendatangkan pengaruh negatif terhadap pelajar (Azri, 2003).

Persekitaran pengajaran dan pembelajaran adalah penentu utama dalam pembelajaran pelajar di sekolah (Wong & Fraser, 1996). Penciptaan persekitaran pembelajaran yang kondusif dapat meningkatkan hasil pembelajaran pelajar di bilik darjah. Faktor seperti perabot, ruang, pencahayaan, kualiti udara dan warna harus diberi perhatian supaya pelajar memperoleh keselesaan ketika proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Persekitaran pembelajaran bukan sekadar kepada aspek fizikal malahan ianya mengandungi pelbagai faktor seperti interaksi, sumber maklumat, perhubungan antara rakan dan pelajar, pelajar dan guru dan juga peraturan untuk pembelajaran dan tingkah laku (Aladejana & Aderibigbe, 2007).

Persekitaran bilik darjah ini bersifat multidimensi dan penuh dengan pelbagai aktiviti pelajar, tugas dan mempunyai tekanan seperti masa (Woolfolk, 2007). Dalam situasi begini, terdapat pelajar yang mempunyai matlamat, kehendak dan kebolehan tertentu akan tetapi mereka perlu berkongsi sumber yang sama untuk menyiapkan tugas yang diberikan, menggunakan bahan dan ruang yang sama di dalam bilik darjah. Peranan guru adalah untuk menyediakan ruang yang selesa kepada pelajar supaya pelajar dapat memberi fokus terhadap pembelajaran mereka di bilik darjah.

Oleh hal yang demikian, hipotesis berikut dicadangkan untuk menentukan hubungan di antara persekitaran fizikal bilik darjah dengan kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran.

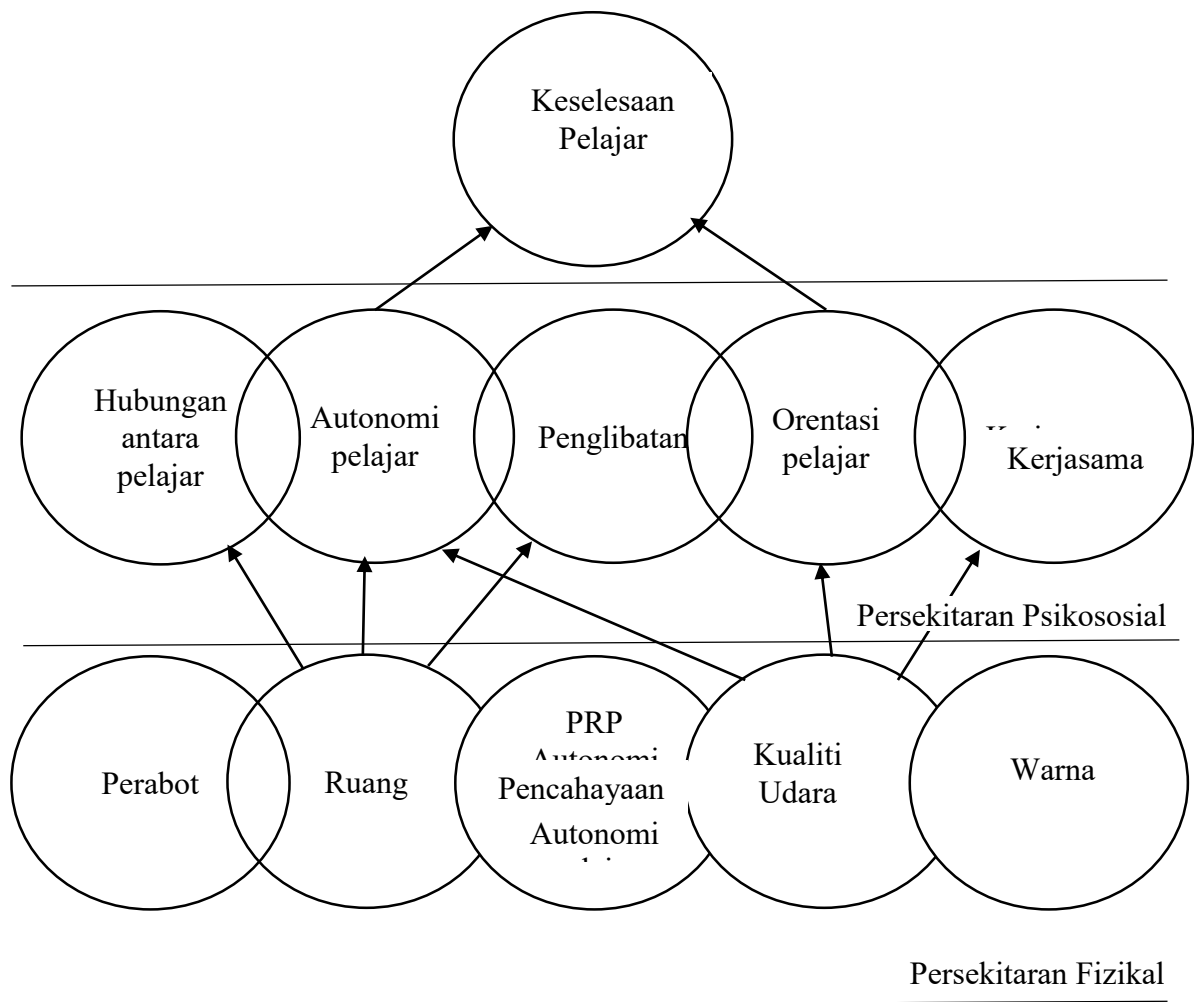
H<sub>01</sub> : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara persekitaran fizikal bilik darjah dengan kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran

## **MODEL-MODEL KESEJAHTERAAN DAN KESELESAAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DENGAN PERSEKITARAN FIZIKAL BILIK DARJAH**

Terdapat dua model yang menyentuh aspek kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran dengan persekitaran fizikal bilik darjah iaitu model Perwakilan Skematik Produktiviti Pendidikan dan Konseptual Perubahan Sistemik.

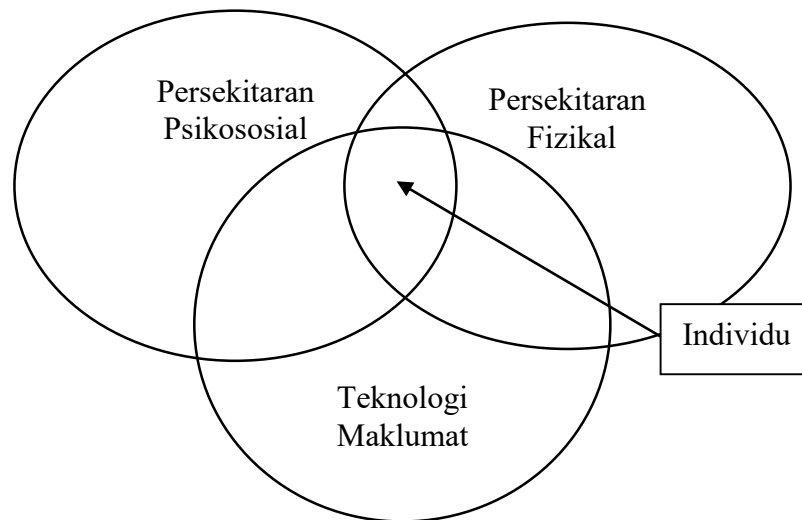
Model pertama seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1 adalah Model Perwakilan Skematik Produktiviti Pendidikan yang telah diperkenalkan oleh Zandvlie (1999). Model ini membincangkan mengenai faktor psikososial dalam persekitaran pengajaran dan pembelajaran terhadap tahap kepuasan dan keselesaan pelajar dalam bilik darjah. Model ini mencadangkan bahawa faktor fizikal dalam persekitaran bilik darjah dapat menyumbang kepada tahap kepuasan dan keselesaan melalui hubungan dengan aspek fizikal dan psikososial. Model ini juga menunjukkan bahawa aspek fizikal (seperti pencahayaan dan ruang kerja) juga boleh dianggap sebagai kaedah positif dan praktikal yang dapat mempengaruhi keseluruhan persekitaran pembelajaran bilik darjah dan dapat meningkatkan produktiviti pelajar dalam persekitaran bilik darjah yang kondusif.





**Rajah 1:** Model Perwakilan Skematik Produktiviti Pendidikan. Diadaptasi dari Zandvlie,1999

Model kedua sepertimana dalam Rajah 2 ialah Model Konseptual Perubahan Sistemik menunjukkan hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi pelajar dalam persekitaran pembelajaran di bilik darjah. Model menunjukkan tiga bulatan saling bertindih yang mewakili persekitaran fizikal (ekosfera), persekitaran psikososial (sosiosfera) dan penggunaan teknologi maklumat (teknosfera). Ketiga-tiga sfera mempunyai hubungan yang signifikan ke atas individu atau pelajar. Menurut Gardiner (1989) individu atau pelajar berada di tengah pertindihan itu merupakan komponen yang kompleks. Keadaan yang kompleks ini menunjukkan pelajar dipengaruhi oleh semua aspek yang berada di persekitarannya termasuklah aspek fizikal dan psikososial.



**Rajah 2.** Model Konseptual Perubahan Sistemik. Diadaptasi dari Gardiner, 1989

Terdapat banyak faktor yang menyumbang kepada keberkesanan pembelajaran pelajar di dalam bilik darjah dan salah satu faktor adalah persekitaran pembelajaran. Persekitaran pembelajaran merupakan proses pembelajaran yang berlaku dalam konteks sosial, psikologi dan pedagogi yang dapat mempengaruhi pencapaian dan tingkah laku pelajar dari aspek kognitif, hubungan persahabatan, kerjasama dan bertanggungjawab (Wong & Fraser, 1998; Schneider, 2002; Sanoof, 2000). Dalam pada masa yang sama pelajar dapat meningkatkan pembangunan insaniah dan dapat meningkatkan pertumbuhan yang baik dari segi sikap, nilai dan tingkah laku. Oleh sebab itu faktor-faktor seperti gaya pembelajaran dan reka bentuk bilik darjah memerlukan perhatian yang sewajarnya kerana unsur-unsur ini yang akan berinteraksi dan mempengaruhi tahap kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran pelajar. Ini kerana persekitaran pembelajaran bukan hanya melibatkan ruang fizikal semata-mata akan tetapi terdiri daripada pelbagai bahan dan sumber maklumat, interaksi, hubungan sesama pelajar dan hubungan dengan guru disamping harapan dan peraturan untuk belajar dan tingkah laku (Wong & Fraser, 1996 & Azri, 2003).

## METODOLOGI

Rekabentuk kajian ini adalah menggunakan pendekatan kuantitatif. Instrumen soalselidik digunakan untuk mengutip data daripada responden yang terdiri daripada pelajar-pelajar tingkatan empat di sekolah-sekolah menengah sekitar Kampar, Perak. Sampel kajian diambil secara rawak daripada empat buah sekolah di Zon Kampar yang melibatkan seramai 196 pelajar tingkatan empat. Sampel pelajar yang diambil adalah mengikut jadual penentuan saiz sampel Krejcie dan Morgan (1970) yang melibatkan seramai 196 pelajar. Senarai nama pelajar diambil melalui aplikasi data pengkalan murid (APDM) dengan bantuan oleh guru yang mengurus tadbir data murid di sekolah berkenaan.

Soal selidik pula terdiri daripada Inventori Persekitaran Fizikal Bilik Darjah (IPFBD) dan Inventori Kesejahteraan dan Keselesaan Pembelajaran (IKKP) dengan menggunakan pengukuran skala likert 5 poin. Inventori IPFBD dan IKKP ini telah diubahsuai daripada Che Nidzam (2011) yang telah membina dan menggunakan instrument tersebut untuk kajiannya di Makmal Sains. Kajian rintis dijalankan ke atas soalselidik yang telah diubahsuai dan Jadual 1



menunjukkan keputusan kebolehpercayaan instrument kajian IPFBD dan IKKP yang digunakan.

**Jadual 1:** Keputusan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian Rintis Persekitaran Fizikal Bilik Darjah

Kategori	Bilangan Item	Cronbach Alpha
Bahagian B: Persekitaran Fizikal Bilik Darjah		
Perabot	14	.805
Ruang	14	.838
Pencahayaan	6	.890
Kualiti Udara	11	.759
Warna	12	.824
Bahagian C: Keselesaan Pengajaran dan Pembelajaran		
Kesejahteraan dan Keselesaan Pengajaran dan Pembelajaran	5	.846
	62	.846

## DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Dapatan data menunjukkan bahawa taburan demografi responden adalah terdiri daripada 66 orang (33.7%) pelajar lelaki manakala seramai 130 orang (66.3%) pelajar perempuan. Responden mengikut kaum pula menunjukkan bahawa 36.2% adalah kaum Melayu, 25% kaum Cina, 14.8% kaum India dan diikuti dengan 24% daripada lain-lain kaum.

### Tahap Kesejahteraan dan Keselesaan Pengajaran dan Pembelajaran

Jadual 2 menunjukkan dapatan untuk tahap Kesejahteraan dan Keselesaan Pengajaran dan Pembelajaran. Dapatan kajian menunjukkan bahawa majoriti responden berasa selesa berada di dalam bilik darjah semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlaku dan juga selesa ketika berada di dalam bilik darjah masing-masing dengan min sebanyak 3.85 dan 3.68. Dalam pada itu pelajar tidak berasa terganggu sepanjang proses pengajaran dan pembelajaran yang berlangsung dalam bilik darjah inidengan min sebanyak 3.32. Sementara itu item yang lain juga menunjukkan bahawa tahap kesejahteraan dan keselesaan pelajar semasa proses pengajaran dan pembelajaran adalah sederhana dengan min sebanyak 3.59 dan pelajar tidak merasa bosan berada di dalam kelas dengan min 3.58.

**Jadual 2:** Kesejahteraan dan Keselesaan Pengajaran dan Pembelajaran (n=196)

No.	Kesejahteraan dan Keselesaan Pengajaran dan Pembelajaran	STS	TS	TP f (%)	S	SS	Sisihan Piawai	Min Tahap
1.	Saya berasa selesa belajar di dalam bilik darjah.	3 (1.5)	10 (5.1)	55 (28.1)	106 (54.1)	22 (11.2)	.799	3.68 Tinggi
2.	Saya selesa dengan proses pengajaran dan pembelajaran yang berlangsung dalam bilik darjah ini.	-	18 (9.2)	34 (17.3)	103 (52.6)	41 (20.9)	.855	3.85 Tinggi
3.	Saya tidak berasa terganggu sepanjang proses pengajaran dan pembelajaran yang berlangsung dalam bilik darjah ini.	6 (3.1)	27 (13.8)	77 (39.3)	71 (36.2)	15 (7.7)	.913	3.32 Sederhana

4.	Saya berasa selesa mengikuti proses pengajaran dan pembelajaran yang berlangsung di dalam bilik darjah ini.	-	15 (7.7)	63 (32.1)	105 (53.6)	13 (6.6)	.728	3.59 Sederhana
5.	Saya tidak berasa bosan berada di dalam bilik darjah ini.	12 (6.1)	15 (7.7)	55 (28.1)	75 (38.3)	39 (19.9)	1.080	3.58 Sederhana
							.689	3.61 Sederhana

Menerusi analisis data yang dilakukan item keselesaan pengajaran dan pembelajaran berada pada tahap yang sederhana. Skor min bagi keseluruhan item keselesaan pengajaran dan pembelajaran adalah sebanyak 3.61 manakala sisihan piawai adalah sebanyak 0.689.

### Analisis Tahap Aspek Persekitaran Fizikal Bilik Darjah

**Jadual 3:** Aspek Persekitaran Fizikal Bilik Darjah (n=196)

Item	Sisihan Piawai	Min	Nilai Min
Perabot	.691	3.93	Tinggi
Ruang	.622	3.79	Tinggi
Pencahayaan	.702	3.82	Tinggi
Kualiti Udara	.649	3.75	Tinggi
Warna	.732	3.57	Sederhana
Jumlah	.544	3.77	Tinggi

Secara keseluruhannya purata min bagi aspek persekitaran fizikal bilik darjah ialah 3.77 iaitu berada pada tahap tinggi. Ini ditunjukkan di dalam Jadual 3. Daripada kelima-lima aspek yang dikaji didapati bahawa aspek perabot menunjukkan skor min tertinggi iaitu 3.93, diikuti dengan aspek pencahayaan iaitu sebanyak 3.82. Aspek ruang dalam bilik darjah menunjukkan min ketiga tertinggi iaitu 3.79. Seterusnya kualiti udara menunjukkan nilai min sebanyak 3.75 diikuti oleh aspek yang paling rendah iaitu warna. Aspek warna pula menunjukkan tahap kekerapan sederhana pada nilai skor min 3.57.

Kemudahan yang mencukupi adalah faktor penyumbang kepada keberkesanan pembelajaran pelajar di dalam bilik darjah. Persekitaran fizikal bilik darjah seperti meja, kerusi dan papan tulis akan membantu memberi keberkesanan dalam proses pengajaran dan pembelajaran serta mengekalkan disiplin pelajar di dalam bilik darjah (Danielson, 2011). Penggunaan papan tulis yang bertepatan dengan saiz adalah perlu supaya pelajar dapat melihat dengan mudah ketika proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Penyusunan kerusi dan meja mengikut kumpulan yang sesuai akan memudahkan interaksi di antara pelajar dengan pelajar dan guru dengan pelajar dan seterusnya merangsang aktiviti intelektual dan sahsiah pelajar (Nurizah, Ahmad Fauzi & Norhasni, 2011; Che Nidzam, Kamsiah & Laili, 2012).

Aspek ruang dalam persekitaran fizikal bilik darjah juga memberi kesan kepada pelajar. Keberkesanan penggunaan ruang dalam proses pengajaran dan pembelajaran dapat mempengaruhi pelajar dalam faktor ergonomic (Che Nidzam, Kamisah & Lilia, 2013). Penyediaan ruang pembelajaran yang kondusif adalah asas kepada keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran. Keselesaan persekitaran dalam proses pembelajaran adalah

daripada reka bentuk sesuatu ruang yang telah dicipta dengan baik. Ergonomik adalah interaksi ruang bekerja dengan pengguna. Kesejahteraan dan keselesaan persekitaran akan menjana keselesaan dan penumpuan pelajar terhadap pelajaran. Justeru, ruang yang disediakan haruslah bersesuaian dengan jumlah pelajar agar tidak panas, tidak menimbulkan kesesakan dan tidak merimaskan pelajar (Mendel & Heath, 2003; Nur Hidayatul Jamilah, Shamsidar, Mohd Zafrullah & Mawar, 2014).

Keadaan ini juga disokong dengan adanya faktor-faktor pencahayaan dan pengudaraan yang menjadi penyumbang kepada kesejahteraan dan keselesaan pelajar (Earthman, 2004; Lyons, 2000). Kualiti udara dalaman yang lemah akan menyebabkan pelajar terdedah kepada risiko pelbagai jenis penyakit (Amirmudin & Muhammad Rashid, 2010). Persepsi yang positif terhadap persekitaran fizikal bilik darjah boleh dikaitkan dengan pencapaian akademik yang baik. Dengan itu, keutamaan haruslah diberi kepada persekitaran fizikal bilik darjah supaya pelajar dapat menjalani proses pengajaran dan pembelajaran dalam keadaan sejahtera dan selesa.

### Analisis Data Inferens (Korelasi Pearson)

Di dalam kajian ini korelasi *Pearson* digunakan untuk menentukan hubungan di antara persekitaran fizikal bilik darjah dengan kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran. Berikut ialah hipotesis nol yang telah dibentuk.

$H_{01}$  : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara persekitaran fizikal bilik darjah dengan kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran

**Jadual 4:** Korelasi Persekitaran Fizikal Bilik Darjah dengan Kesejahteraan dan Keselesaan Pengajaran dan Pembelajaran ( $n=196$ )

	Kesejahteraan dan Keselesaan Pengajaran dan Pembelajaran
Pearson Correlation	.678**
Sig. (1-tailed)	.000
N	196

\*\* korelasi signifikan pada paras 0.01.

Berdasarkan ujian Korelasi sepertimana yang ditunjukkan dalam Jadual 4 di dapati bahawa persekitaran fizikal bilik darjah mempunyai hubungan yang positif dengan kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan responden. Nilai Pearson  $r$  ialah (196,  $p = 0.678$ ),  $p < 0.05$ . Nilai koefisien ( $r = 0.678$ ) adalah signifikan pada aras keertian 0.05. Ini menunjukkan hubungan yang positif dan kuat antara kedua-dua pemboleh ubah tersebut. Dapatan ujian tersebut menerangkan bahawa semakin baik persekitaran fizikal bilik darjah maka semakin tinggi kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran pelajar dalam bilik darjah. Dengan itu hipotesis nol iaitu  $H_{01}$  tidak terdapat hubungan yang signifikan antara persekitaran fizikal bilik darjah dengan keselesaan pengajaran dan pembelajaran gagal ditolak.

Dapatan ini adalah selari dengan kajian Wong dan Fraser (1996) yang menekankan pentingnya hubungan persekitaran pembelajaran sebagai penentu utama dalam keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran pelajar dalam bilik darjah. Hasil pembelajaran pelajar dapat dipertingkatkan dengan mencipta persekitaran yang bersesuaian dan selesa dengan keperluan guru dan pelajar serta selari dengan aktiviti pembelajaran yang dijalankan. Faktor seperti gaya

pengajaran dan pembelajaran dan susunatur bilik darjah perlu diberi perhatian kerana elemen ini akan berinteraksi dan mempengaruhi kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran (Mohd Mahzan, Abdul Razaq & Nur Syazwani, 2016). Selain itu, persekitaran pembelajaran bukan hanya sekadar ruang fizikal seperti perabot, warna, pencahayaan dan kualiti udara sebaliknya mengandungi pelbagai bahan dan sumber maklumat, interaksi, perhubungan antara dan sesama pelajar dan guru, juga jangkaan dan peraturan untuk pembelajaran dan tingkah laku (Aladejana & Aderibigbe, 2007).

Persekitaran fizikal yang berkualiti dan kondusif dapat membantu mewujudkan kepuasan kesejahteraan dan keselesaan ketika proses pengajaran dan pembelajaran. Kesejahteraan dan keselesaan pengajaran dan pembelajaran ini boleh menjadi faktor kepada kegagalan atau kecemerlangan seseorang pelajar (Schneider, 2002; Sanoff, 2010). Pendekatan PAK21 berteraskan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi yang telah diperkenalkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia telah membawa perubahan konsep dalam pendekatan pengajaran dan pembelajaran (Aamirah Aiza, Lee & Melor, 2017). Tambahan lagi dalam alaf Pendidikan 4.0, rata-rata memerlukan suatu persekitaran pengajaran dan pembelajaran yang mesra pengguna (Ainun Rahmah, Zamri Mahamod & Wan Muna Ruzanna, 2017). Pendekatan kepada Pendidikan 4.0 banyak bergantung kepada penggunaan teknologi dan internet sebagai bahan bantu mengajar. Penggunaan media sosial, *youtube* dan bahan-bahan animasi memerlukan ruang interkasi yang berasaskan cahaya dan jarak ruang (Zabel & Zabel, 1999).

## PENUTUP

Persekitaran fizikal bilik darjah yang berkualiti, ceria dan harmoni dapat membantu mewujudkan kesejahteraan dan keselesaan kepada pelajar. Seterusnya dapat mempengaruhi proses pengajaran dan pembelajaran yang boleh menyumbang kepada keberjayaanpelajar dalam pembelajaran mereka. Oleh itu, persekitaran pembelajaran bilik darjah yang berkualiti dapat berhasil sekiranya prasarana pesekitaran pembelajaran itu dirancang dan disusun dengan baik, sistematik dan memenuhi kriteria tertentu selari dengan keperluan pelajar dan matlamat kurikulum di dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013 – 2025.

## RUJUKAN

- Ainun Rahmah Iberahim, Zamri Mahamod & Wan Muna Ruzanna Wan Mohammad (2017). Pembelajaran Abad Ke-21 dan pengaruhnya terhadap sikap, motivasi dan pencapaian Bahasa Melayu pelajar Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*. Vol.7, Bil.2.
- Aladejana, F., & Aderibigbe, O. (2007). Science laboratory environment and academic performance. *Journal Science Educational Technology*, 16, 500-506.
- Aamirah Aiza Zakaria, Lee Yan Di & Melor Md Yunus. (2017). 21st century education in teaching English as a second language (Esl) in Malaysia. *Seminar on Transdisiplin Education (STEd 2017)*, 16-17 Januari.
- Amirmudin & Muhammad Rashid. (2010). *Physical environment in school setting: Conceptual reviews*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Arzi, H. (2003). Enhancing science education laboratory environment: More than wall, benches and widgets. *International Handbook of Science Education*, Vol. (1), Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Barnitt. (2003). Lighting for the future. *Building Services Journal: The magazine for the CIBSE*, 25(1): 38-39.

- Caine, R. N., & Caine, G. (1991). *Making connections: Teaching and the human brain*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Che Nidzam, Kamisah & Laila. (2010). *Persekitaran pembelajaran: Aspek fizikal dan psikososial*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Che Nidzam, Kamisah & Laila. (2013). Physical and psychosocial aspects of the learning environment in the science laboratory and their relationship to teacher satisfaction. *Learning Environ Res*, 16, 367–385.
- Che Nidzam, Noraini, Mazlini, Marzita & Mohd Hairy. (2013). Pengaruh persekitaran fizikal bilik darjah terhadap tahap penyelesaian pengajaran dan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 6.
- Danielson, C. (2011). *Enchaining professional practice: A framework for teaching (2<sup>nd</sup> Edition)*. North Beauregard Street, Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Earthman, GI (2004). 'Prioritization of 31 criteria for school building adequacy', American civil liberties union foundation of Maryland. Di akses daripada <http://www.aclumd.org/aTop%20Issues/Education%20Reform/EarthmanFinal1004.pdf>.
- Eldor.L & Shoshani. A. (2016). Caring relationships in school staff: Exploring the link between compassion and teacher work engagement. *Teaching and Teacher Education*, 56(2), 126-136.
- Flannery, M. E. (2005, April). *Classroom cool. Design aesthetics. National Education Association*. Retrieved October 5, 2008 from <http://www.nea.org/neatoday/0504/classroomcool.html>.
- Fraser, B.J. (1998). Classroom environment instruments: Development, validity and applications. *Learning Environment Research: An International Journal*, 1, 7-33.
- Gardiner, W.L. (1989). Forecasting, Planning and the future of information society. *High technology workplace: Integrating technology, management and design for productive work environments*, Goumain P. (Ed), 27-39.
- Hannah, R. (2013). The effect of classroom environment on student learning. Western Michigan University Scholar Works at WMU.
- Hathaway, W., E. (1995). Effects of school lighting on physical development and school performance. *The Journal of Educational Research*, 88(4), 228-242.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York, NY: Routledge.
- Higgins, S., Hall, E., Wall, K., Woolner, P. & C., McCaughey. (2005). *The impact of school environments: A literature review*. The Centre for Learning and Teaching, School of Education, Communication and Language Science, University of Newcastle.
- Hughes, S. M. (2005). *The relationship between school design variables and student achievement in a large urban texas school district*. Unpublished Ph. D, Baylor University.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2016). *Laporan Tahunan 2016 Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Kuala Lumpur: Malaysia, Kementerian pendidikan Malaysia.
- Kennedy, M. (2005). Classroom colors. *American School and University*, May 2005.
- Kruger E. L. & Zannin P. H. T. Acoustic, thermal and luminous comfort in classrooms. *Elsevier*, 39(9), 1055-1063.
- Lackney, J. A. (1999). *Assessing school facilities for learning/assessing the impact of the physical environment on the education process*. Mississippi State, Miss: Educational Design Institute.
- Loughlin, C., and Suina, J. (1982). *The learning environment: An instructional strategy*. New York: Teachers College Press.
- Lyons, F. (2002). *Drafting your learning contract: Partnership program*. England: University of Portsmouth.
- Mendell, M., & Heath, G. (2003). *Indoor air quality & student performance* (No. 402-K- 95-001). Washington: Indoor Environments Division Office of Radiation and Indoor Air. United States Environmental Protection Agency.
- Mohd Hizwan, Muhammad Sukri & Yusri. (2017). Meta-analysis Study of Teacher Issues on Higher Order Thinking Skills in Malaysia. *World applied sciences Journal* 35(12):2520-2523.
- Marzano, R. J., Marzano, J. S. & Pickering, D. J. (2003). *Classroom management that works: Research-based strategies for every teacher*. North Beauregard Street, Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

- Mucherah, W. (2008). Classroom climate and student's goal structures in high-school biology classrooms in Kenya. *Learning Environment Research*, 11, 63-81.
- Nur Hidayatul Jamilah, Shamsidar, Mohd Zafrullah & Mawar. (2014). Principals' perception on classroom physical environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 153, 266 – 273.
- Nilsson, T. (2006). Legibility of colored print. In w. Karwowski (Ed.), *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors* (Second Edition ed., Vol. 1). Boca Raton London New York: CRC Press LLC.
- Nurizah, Ahmad Fauzi & Norhasni. (2011). Persepsi pelajar terhadap persekitaran fizikal makmal komputer: Perbandingan antara dua makmal komputer yang berbeza susunatur. *Journal of Techno-Social*, 59-74.
- Rosenfield, P., & Lambert, N. (1985). Desk arrangement effects on pupil classroom behavior. *Journal of Educational Psychology*, 77(1), 101-108.
- Sanoff, H. (2002). Community participation methods in design and planning. New York: Wiley.
- Schneider, M. (2002). *Linking school facility conditions to teacher satisfaction and success*. Washington: National Clearinghouse for Educational Facilities.
- Tengku Asmad. (2015). *Motivasi alihan pelajar*. Selangor. PTS Milinea Sdn. Bhd.
- Tessmer, M. & Harris, D. (1992). *Analysing the instructional setting*. New York. Kogan Page Limited.
- Waldrip, B., & Fisher, D. (2003). Identifying exemplary science teachers through their classroom interactions with students. *Learning Environments Research: An International Journal*, 6(2), 157-174.
- Weber, W.A. (2006). *Classroom management: An analytic-pluralistic process*. Classroom Management Handout, Fall 2006. University of Houston, Tx.
- Wolska, A. (2003). Visual strain and lighting preferences of VDT users under different lighting systems, *JOSE* 9(4), 431–440.
- Wong, A.F.L., & Fraser, B.J. (1996). Environment-attitude associations in the chemistry laboratory classroom. *Research in Science and Technological Education*, 14(1), 91-102.
- Woolfolk, A. (2007). *Educational psychology* (10th ed.). Allyn and Bacon.
- Zabel R.H. & Zabel M.K. (1999). *Classroom management in context: Orchestrating positive learning environment*. Houghton Mifflin Co. Boston Toronto.
- Zandvile, D., B. (1999). *The physical and psychosocial environment associated with classroom using new information technologies. A cross-national study*. Thesis PHD. Curtin University of Technology.
- Zedan, R. (2010). New dimension in the classroom climate. *Learning Environment Research*, 13, 75-88.