



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

PERANAN ASPEK PSIKOSOSIAL DALAM BILIK
DARJAH TERHADAP MINAT MURID DAN
PENGURUSAN PERSEKITARAN
FIZIKAL SEBAGAI MEDIATOR
MELALUI MIXED METHOD
“EXPLORATORY SEQUENTIAL”
DALAM KALANGAN
MURID SEKOLAH
RENDAH



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

VASANTH A/L BALAN

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2025



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**PERANAN ASPEK PSIKOSOSIAL MURID DALAM BILIK DARJAH TERHADAP
MINAT MURID DAN PENGURUSAN PERSEKITARAN FIZIKAL
SEBAGAI MEDIATOR MELALUI MIXED METHOD
“EXPLORATORY SEQUENTIAL” DALAM
KALANGAN MURID SEKOLAH
RENDAH**

VASANTH A/L BALAN



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**TESIS DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK MEMPEROLEH
IJAZAH DOKTOR FALSAFAH**

**FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2025



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



Sila tanda (/)
Kertas Projek
Sarjana Penyelidikan
Sarjana Penyelidikan dan Kerja
Kursus
Doktor Falsafah

/

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada **17 Jun 2025**

i. Perakuan pelajar :

Saya, VASANTH A/L BALAN P20172002261 FAKLUTI PEMBANGUNAN MANUSIA, dengan ini mengaku bahawa tesis yang bertajuk PERANAN ASPEK PSIKOSOSIAL MURID DALAM BILIK DARJAH TERHADAP MINAT MURID DAN PENGURUSAN PERSEKITARAN FIZIKAL SEBAGAI MEDIATOR MELALUI MIXED METHOD "EXPLORATORY SEQUENTIAL" DALAM KALANGAN MURID SEKOLAH RENDAH, adalah hasil kerja saya sendiri. Saya tidak memplagiat dan apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dinyatakan dengan se jelasnya dan secukupnya.

Tandatangan pelajar

ii. Perakuan Penyelia:

Saya, AZLINA ABU BAKAT dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk PERANAN ASPEK PSIKOSOSIAL MURID DALAM BILIK DARJAH TERHADAP MINAT MURID DAN PENGURUSAN PERSEKITARAN FIZIKAL SEBAGAI MEDIATOR MELALUI MIXED METHOD "EXPLORATORY SEQUENTIAL" DALAM KALANGAN MURID SEKOLAH RENDAH dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian/sepenuhnya syarat untuk memperoleh Ijazah DOKTOR FALSAFAH (PENDIDIKAN PSIKOLOGI)

17 Jun 2025

Tarikh

Prof. Madya Dr. Azlina Abu Bakar
Fakulti Pembangunan Manusia
Universiti Pendidikan Sultan Idris

Tandatangan Penyelia





INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS/DISERTASI/LAPORAN KERTAS PROJEK DECLARATION OF THESIS/DISSERTATION/PROJECT PAPER FORM

Tajuk / *Title*: Peranan Aspek Psikososial Murid Dalam Bilik Darjah Terhadap Minat Murid Dan Pengurusan Persekitaran Fizikal Sebagai Mediator Melalui Mixed Method "Exploratory Sequential" Dalam Kalangan Murid Sekolah Rendah

No. Matrik / *Matric's No.*: P20172002261

Saya / *I*: Vasanth A/L Balan

(Nama pelajar / *Student's Name*)

mengaku membenarkan Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek (Kedoktoran/Sarjana)* ini disimpan di Universiti Pendidikan Sultan Idris (Perpustakaan Tuanku Bainun) dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

acknowledged that Universiti Pendidikan Sultan Idris (Tuanku Bainun Library) reserves the right as follows:-

1. Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek ini adalah hak milik UPSI.
The thesis is the property of Universiti Pendidikan Sultan Idris
2. Perpustakaan Tuanku Bainun dibenarkan membuat salinan untuk tujuan rujukan dan penyelidikan.
Tuanku Bainun Library has the right to make copies for the purpose of reference and research.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan Tesis/Disertasi ini sebagai bahan pertukaran antara Institusi Pengajian Tinggi.
The Library has the right to make copies of the thesis for academic exchange.
4. Sila tandakan (✓) bagi pilihan kategori di bawah / *Please tick (✓) for category below:-*

SULIT/CONFIDENTIAL

Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub dalam Akta Rahsia Rasmi 1972. / *Contains confidential information under the Official Secret Act 1972*

TERHAD/RESTRICTED

Mengandungi maklumat terhad yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan ini dijalankan. / *Contains restricted information as specified by the organization where research was done.*

TIDAK TERHAD / OPEN ACCESS

(Tandatangan Pelajar/ *Signature*)

(Tandatangan Penyelia / *Signature of Supervisor*
& (Nama & Cop Rasmi / *Name & Official Stamp*)

Tarikh: 17 Jun 2025

Catatan: Jika Tesis/Disertasi ini **SULIT @ TERHAD**, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh laporan ini perlu dikelaskan sebagai **SULIT** dan **TERHAD**.

Notes: If the thesis is **CONFIDENTIAL** or **RESTRICTED**, please attach with the letter from the organization with period and reasons for confidentiality or restriction.



PENGHARGAAN

Saya mengucapkan setinggi-tinggi rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas keberkatan dan rahmat-Nya, yang memberi saya kekuatan dan kebijaksanaan untuk menyelesaikan penyelidikan tahun akhir ini dengan penuh kejayaan. Tanpa-Nya, segala usaha saya tidak akan bermakna. Dalam perjalanan ini, saya telah mengharungi pelbagai cabaran dan dugaan, namun saya percaya bahawa *"Tiada kejayaan yang datang tanpa usaha."* Saya ingin merakamkan penghargaan yang tidak terhingga kepada penyelia saya, Prof. Azlina binti Bakar @ Mohd, yang sentiasa memberi tunjuk ajar dan bimbingan yang sangat bernilai. Beliau adalah sumber inspirasi dan ilmu yang tak ternilai harganya. Tanpa bimbingan beliau, saya tidak akan berjaya menyelesaikan penyelidikan ini. Selain itu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pensyarah dari pelbagai program yang telah memberi sokongan dan bantuan sepanjang proses penyelidikan ini. *"Bersama-sama kita kuat, bersama-sama kita berjaya."* Saya juga ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada keluarga saya, khususnya kepada ayah saya, En. Balan, dan ibu saya, Puan Victoria, yang sentiasa memberi sokongan tanpa syarat. Kasih sayang dan pengorbanan mereka adalah asas yang memberi saya kekuatan dalam perjalanan ini. *"Keluarga adalah segala-galanya, tanpa mereka kita tiada arah tujuan."* Akhir sekali, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua responden yang telah meluangkan masa untuk menjawab soalan dan memberi maklumat yang berguna dalam penyelidikan ini. Tanpa kerjasama anda, penyelidikan ini tidak akan mencapai kejayaan seperti yang saya harapkan. Saya juga ingin memohon maaf sekiranya terdapat sebarang kesilapan atau kekurangan dalam bahasa atau tingkah laku saya sepanjang penyelidikan ini. Semoga segala usaha ini memberi manfaat kepada semua dan saya berdoa agar segala yang saya lakukan mendapat keredhaan Tuhan.





ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengkaji peranan aspek psikososial dalam bilik darjah terhadap minat murid, dengan persekitaran faktor fizikal sebagai mediator di kalangan murid sekolah rendah. Kajian ini menggunakan reka bentuk *Mixed Method-Exploratory Sequential*, kajian ini melibatkan 242 responden dari 10 sekolah di daerah Sitiawan melalui persampelan rawak mudah. Instrumen kajian termasuk “*My Class Inventory-(MCI)*” untuk mengukur aspek psikososial, Inventori Kefahaman dan Minat Murid untuk menilai minat murid, serta Inventori Persekitaran Fizikal untuk menilai faktor mediator bilik darjah. Alat pengukuran seperti *Lux meter*, *Heat Stroke Meter*, *Mini Sound Meter* dan pita ukur digunakan untuk menilai pencahayaan, keselesaan termal, kebisingan, dan keluasan ruang. Analisis data dijalankan menggunakan IBM SPSS versi 27, melalui ujian regresi dan analisis mediasi (*PROCESS Model 4.2*). Dapatan menunjukkan bahawa persekitaran fizikal bilik darjah tidak mencapai tahap optimum, dengan pencahayaan antara 391.87 hingga 966.20 lux, kebisingan melebihi 35 dBA, dan keluasan ruang kurang daripada 4.572 meter², walaupun keselesaan termal berada pada tahap yang sesuai (32.5°C). Dapatan kajian mendapati bahawa beberapa aspek psikososial memberi kesan signifikan terhadap minat murid ($p < 0.001$), kecuali persaingan dan perselisihan yang memberi kesan negatif. Perselisihan dan Kesepaduan bertindak sebagai faktor mediator yang signifikan dalam meningkatkan minat murid ($Effect = 1.6397$, $BootSE = 0.2873$; $Effect = 0.2356$, $BootSE = 0.0333$). Secara keseluruhan, aspek psikososial, terutamanya perselisihan dan kesepaduan, memberi kesan yang signifikan terhadap minat murid, dengan perselisihan memberi kesan negatif dan kesepaduan bertindak sebagai mediator positif. Kajian ini menyumbang kepada literatur dengan menggunakan *Mixed Method-Exploratory Sequential* dalam menilai peranan persekitara faktor fizikal sebagai mediator antara aspek psikososial dan minat murid. Implikasi kajian menekankan pentingnya aspek psikososial dalam meningkatkan minat murid berbanding persekitaran fizikal, memberi panduan kepada pembuat dasar dan pengurusan sekolah untuk merangka strategi bilik darjah yang lebih berkesan bagi meningkatkan minat murid.





**THE ROLE OF PSYCHOSOCIAL ASPECTS IN THE CLASSROOM ON
STUDENTS' INTEREST AND THE MANAGEMENT OF THE
PHYSICAL ENVIRONMENT AS A MEDIATOR THROUGH
THE "EXPLORATORY SEQUENTIAL"
MIXED METHOD APPROACH
AMONG PRIMARY SCHOOL
STUDENTS**

ABSTRACT

This study aimed to examine the role of psychosocial aspects in the classroom on students' interest, with the physical environment serving as a mediating factor among primary school students. Employing a Mixed Method–Exploratory Sequential design, the study involved 242 respondents from 10 randomly selected schools in the Sitiawan district. The instruments used included the My Class Inventory (MCI) to measure psychosocial aspects, the Student Understanding and Interest Inventory to assess students' interest, and the Classroom Physical Environment Inventory to evaluate physical factors acting as mediators. Physical measurements such as lighting, thermal comfort, noise, and spatial area were obtained using a lux meter, heat stress meter, mini sound meter, and measuring tape. Data were analysed using IBM SPSS Version 27, involving regression analysis and mediation testing via PROCESS Macro Model 4.2. Findings revealed that classroom physical environments were generally suboptimal, with lighting levels ranging from 391.87 to 966.20 lux, noise levels exceeding 35 dBA, and room area below 4.572 m², although thermal comfort was found to be adequate at 32.5°C. The study also found that several psychosocial factors had a significant impact on students' interest ($p < 0.001$), except for competition and conflict, which showed negative effects. Notably, conflict and cohesiveness emerged as significant mediators in enhancing students' interest (Effect = 1.6397, BootSE = 0.2873; Effect = 0.2356, BootSE = 0.0333). Overall, psychosocial aspects especially conflict and cohesiveness demonstrated a strong influence on student interest, with conflict having a detrimental effect and cohesiveness acting as a positive mediator. This study contributes to existing literature by applying a mixed-methods approach to assess the mediating role of the physical environment between psychosocial classroom elements and student interest. The findings underscore the importance of prioritising psychosocial factors over physical aspects in classroom design, offering valuable insights for policymakers and school administrators to develop more effective strategies in promoting student engagement and interest.



KANDUNGAN

Muka Surat

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN	ii
PENGESAHAN PENYERAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xvi
SENARAI RAJAH	xxi
SENARAI SINGKATAN	xxii
BAB 1 PENGENALAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	6
1.3 Pernyataan Masalah	10
1.4 Objektif Kajian	28
1.4.1 Objektif Khusus	28
1.5 Persoalan Kajian	29
1.6 Kerangka Konseptual	29
1.7 Hipotesis Kajian	32
1.8 Rangka Teori	33

1.9	Kepentingan Kajian	38
1.9.1	Kepentingan kepada Pihak Kementerian	40
1.9.2	Kepentingan kepada Pentadbir Sekolah	41
1.10	Definisi Konseptual	42
1.11	Definisi Operasi	48
1.12	Limitasi Kajian	54
1.13	Rumusan	55

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pendahuluan	56
2.2	Teori dan Model berkaitan persekitaran Psikososial	57
2.3	Teori Konstruktivis sosial	58
2.4	Teori Ekologi Bronfenbrenner	69
2.5	Model Lapangan Lewin	76
2.6	Model Sistem Sosial	80
2.7	Model Produktiviti Walberg	91
2.8	Model Hubungan antar pembolehubah dan peribadi serta Perubahan dan kestabilan murid	95
2.9	Teori Kognitif Pembelajaran	98
2.10	Keselesaian Pencahayaan di dalam Bilik Darjah	102
2.11	Keselesaian Termal di dalam Bilik darjah	110
2.12	Keselesaian Bunyi Bising di dalm Bilik Darjah	118
2.13	Keselesaian keluasan atau ruang di dalam bilik darjah	126

2.14	SIRIM (<i>Standards and Industrial Research Institute of Malaysia</i>)	133
2.15	ACGIH (<i>American conference of Governmental Industrial Hygienists</i>)	137
2.16	Ordinan Pendaftaran Sekolah 1950	139
2.17	Sifat Faktor psikososial persekitaran Bilik Darjah	141
2.18	Persekitaran Psikososial di dalam Bilik Darjah	147
2.19	Skala, Dimensi dan Pengukuran pada persekitaran psikososial bilik darjah	153
2.20	Instrumen dan Inventori Persekitaran psikososial	157
2.21	Penyelidikan tentang MCI (<i>My Class Inventory</i>)	160
2.22	Kajian berkaitan skala kesepaduan, perselisihan, kepuasan, kesukaran dan persaingan	163
2.23	Kajian-kajian berkaitan faktor persekitaran dan aspek psikososial di dalam bilik darjah	188
2.24	Persepsi dan minat murid terhadap faktor psikososial persekitaran bilik darjah dan pencapaian	209
2.25	Kajian berkaitan Kefahaman-Minat Murid	214
2.26	Kajian berkaitan Persekitaran Faktor Fizikal sebagai Mediator	220
2.27	Analisis Sintesis Tinjauan Literatur	232
2.28	Kesimpulan Analisis sintesis Tinjauan Literatur	258
2.29	Rumusan	267

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pendahuluan	270
3.2	Rekabentuk Kajian	271
3.2.1	<i>Mixed Method “Exploratory Sequential”</i> dalam Penyelidikan Faktor Fizikal Persekitaran Bilik Darjah sebagai Mediator terhadap Aspek Psikososial dan Minat Murid	272
3.2.1.1	Langkah-Langkah dalam “ <i>Exploratory Sequential</i> ” untuk Mediator	273
3.2.2	Fasa 1: Kualitatif	275
3.2.3	Fasa 2: Kuantitatif	276
3.2.4	Fasa 3: Penilaian (Kajian Kuantitatif)	279
3.2.5	Analisis Data Keseluruhan	280
3.3	Lokasi Kajian	281
3.4	Populasi dan Responden kajian	285
3.5	Kaedah Pemerhatian dan Kajian selidik	292
3.5.1	Keterangan Instrumen Soal-Selidik	293
3.6	Kualitatif: Kaedah Pengukuran (Alat Pengukuran Faktor Persekitaran Fizikal)	299
3.6.1	Pengukuran Tahap Pencahayaan di dalam Bilik Darjah	300
3.6.2	Pengukuran Tahap Keselesan Termal di dalam Bilik Darjah	305
3.6.3	Pengukuran Tahap Kebisingan di dalam Bilik Darjah	311
3.6.4	Pengukuran Ruang pelajar di dalam Bilik Darjah	315

3.6.5	Kualitatif -Kuantitatif :Langkah-langkah melakukan bacaan pengukur dan menjadikannya soal selidik	318
3.6.6	Borang Senarai Semak (Faktor-faktor fizikal)	322
3.7	Inventori kelas saya (My class Inventory-MCI)	324
3.8	Perterjemahan Instrumen Soal Selidik (MCI)	328
3.9	Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen-MCI	330
3.10	Soalan Selidik “Inventori Persekitaran Bilik Darjah”	331
3.11	Soalan selidik “Inventori Kefahaman dan Minta Murid”	334
3.12	Kajian Rintis	335
3.13	Ringkasan Instrumen kajian	337
3.14	Penganalisa Data	339
3.14.1	Analisis pembolehubah dan pengukuran instrumen	339
3.14.2	Langkah-langkah Analisis Mediator	342
3.15	Kaedah Kuantitatif	346
3.16	Proses Pentabdir dan Pengumpulan Data	348
3.17	Rumusan	349

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1	Pendahuluan	351
4.2	Fasa 1: Kualitatif	354
4.2.1	Analisi Objektif 1: Mengenalpasti tahap faktor faktor persekitaran Fizikal pencahayaan, suhu, kebisingan dan ruang di dalam bilik darjah di antara sekolah-sekolah rendah daerah sitiawan	354
4.2.2	Pencahayaan	354

4.2.3	Suhu	357
4.2.4	Kebisingan	361
4.2.5	Ruang	365
4.2.6	Pembinaan soal selidik berdasarkan dapatan Kualitatif	369
4.3	Fasa 2: Kuantitatif	372
4.3.1	Analisis Demografi- Kekerapan Frekuensi	372
4.3.2	Analisis Kekerapan Sekolah	375
4.3.3	Analisis Jadual Kelas sebelum dan selepas rehat	376
4.3.4	Analisis Jadual Kateogeri Waktu Rehat	377
4.2.5	Analisis Jantina	379
4.3.6	Analisis Kaum	380
4.3.7	Analisis Lokasi	382
4.4	Analisis Kebolehpercayaan	383
4.4.1	Taksiran Analisis Cronbach's Alpha	384
4.4.2	Analisis Kebolehpercayaan untuk Ujian Rintis	385
4.4.3	Data Keseluruhan Cronbach's Alpha	387
4.5	Semakan Data	390
4.5.1	<i>Missing Value</i>	391
4.5.2	Analisis Ujian Normaliti	392
4.6	Analisis Ujian Taburan Data (Min dan sisihan piawaian)	395
4.7	Taksiran dan Langkah-langkah analisis Regersi berganda (<i>Multiple Regression</i>)	406
4.7.1	Analisis Aspek Psikososial terhadap Minat Murid (<i>Multiple Regression</i>)	410

4.8	Analisis ANOVA keseluruhan Model	412
4.9	Objektif 2 hingga 5: Mengukur aspek psikososial (Kepuasan, Perselisihan, Persaingan, Kesulitan dan Kesepaduan) pengaruh Minat Murid dalam bilik darjah	414
4.9.1	Objektif 2 Mengukur aspek psikososial (Kepuasan) pengaruh Minat Murid dalam bilik darjah.	415
4.9.2	Objektif 3 Mengukur aspek psikososial (Perselisihan) pengaruh Minat Murid dalam bilik darjah	417
4.9.3	Objektif 4 Mengukur aspek psikososial (Persaingan) pengaruh Minat Murid dalam bilik darjah	419
4.9.4	Objektif 5 Mengukur aspek psikososial (Kesulitan) pengaruh Minat Murid dalam bilik darjah	421
4.9.5	Objektif 6 Mengukur aspek psikososial (Kesepaduan) pengaruh Minat Murid dalam bilik darjah	423
4.9.6	Keputusan Hipotesis	426
4.9.7	Ringkasan Analisis Output Regresi bagi Aspek Psikososial terhadap Minat Murid	427
4.10	Analisis Statistik Residual	428
4.11	Analisis Mediator- " <i>Proses Procedure SPSS 4.1</i> "	433
4.11.1	Langkah-langkah dalam Mediator " <i>Mediating</i> "	437
4.11.2	Analisis Objektif 7: Mengukur faktor persekitaran fizikal Bilik darjah menjadi mediator antara aspek Psikososial dan Minat Murid di antara sekolah-sekolah Rendah daerah sitiawan	441
4.11.3	Hubungan Aspek Psikososial (Kepuasan) dan Minat Murid dengan Mediator faktor persekitaran fizikal)	442

4.11.4	Hubungan Aspek Psikososial (Perselisihan) dan Minat Murid dengan Mediator faktor persekitaran fizikal	446
4.11.5	Hubungan Aspek Psikososial (Persaingan) dan Minat Murid dengan Mediator faktor persekitaran fizikal	450
4.11.6	Hubungan Aspek Psikososial (Kesulitan) dan Minat Murid dengan Mediator faktor persekitaran fizikal	454
4.11.7	Hubungan Aspek Psikososial (Kesepaduan) dan Minat Murid dengan Mediator faktor persekitaran fizikal	458
4.12	Ringkasan Analisis Mediator bagi kesan tidak langsung dan kesan tidak langsung dan kesan langsung	462
4.13	Penilaian antara Fasa 1 dan Fasa 2 (Kualitatif dan Kuantitatif)	464
4.14	Pemboleh ubah dengan teori dan model yang releva berdasarkan Teori Konstruktivis Sosial, Teori Ekologi Bronfenbrenner, Model Lapangan Lewin, Model Sistem Sosial, Model Produktiviti Walberg, dan Teori Kognitif Pembelajaran	466
4.15	Keseluruhan Analisis Data	471
4.16	Rumusan	474

BAB 5 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

5.1	Pendahuluan	476
5.2	Objektif Kajian 1	477
5.2.1	Pencahayaan	477

5.2.2	Suhu	482
5.2.3	Kebisingan	486
5.2.4	Ruang	493
5.3	Objektif Kajian 2	498
5.4	Objektif Kajian 3	503
5.5	Objektif Kajian 4	508
5.6	Objektif Kajian 5	513
5.7	Objektif Kajian 6	517
5.8	Objektif Kajian 7	520
5.9	Perbincangan	534
5.9.1	Penemuan dan Interpretasi Utama	535
5.9.2	Penemuan dengan Teori yang Berkaitan	536
5.10	Implikasi	538
5.11	Batasan/Limitasi kajian	539
5.12	Cadangan	539
5.12.1	Sumbangan kajian	540
5.12.2	Hala Tuju Penyelidikan Pada masa depan	543
5.12.3	Penyeragaman untuk persekitaran Bilik Darjah	546
5.12.3	Penyelenggaraan dan Pemantauan Kerap	548
5.13	Kesimpulan	555
RUJUKAN		557
LAMPIRAN		606

SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
2.3	Hubungan Antara Persekitaran Fizikal, Interaksi Sosial, dan Minat Murid	68
2.4	Hubungan Teori Ekologi Brofrenbrenner dengan Aspek psikososial dan minat murid	76
2.5	Hubungan Model Lapangan Lewin dengan Aspek Psikososial Dan minat murid dalam Persekitaran Bilik Darjah	80
2.6	Hubungan Model Sistem Sosial dengan Aspek Psikososial dan Minat Murid dalam Persekitaran Bilik Darjah	91
2.7	Hubungan Model Produktiviti Walberg dengan Aspek psikososial, Minat Murid, dan Persekitaran Fizikal di Bilik Darjah	95
2.8	Hubungan Antara Pemboleh Ubah Persekitaran Dan Peribadi Serta Perubahan Dan Kestabila Murid Dalam Kontek Bilik Darjah	98
2.9	Hubungan Teori Kongitif Pembelajaran Dengan Aspek Psikososial dan Minat Murid Terhadap Persekitaran Fizikal Bilik Darjah	102
2.10	Menghubungkan kajian piawaian pencahayaan yang ditetapkan oleh SIRIM, DOSH, JSM, dan KSA	109
2.11	Menghubungkan Dengan Piawaian Keselesaan Termal Dan Dapatkan Empirikal Kajian Terdahulu	116
2.12	Menghubungkan dengan antara piawaian keselesaan bunyi bising dan dapatkan empirikal kajian terdahulu	124

2.13	Menghubungkan dengan antara piawaian ruang pembelajaran dan dapatan empirikal kajian terdahulu	130
2.19	Skala dan klasifikasi berdasarkan kumpulan dimensi Moos dan pengukur persekitaran bilik darjah	155
2.19.1	Menunjukkan skala dan klasifikasi berdasarkan Kumpulan dimensi Moos	156
2.20	Skala bagi Instrumen Persekitaran Pembelajaran	159
2.27	Analisis Sintesis Tinjauan Literatur	232
3.4	Proses Pemilihan Sampel (William dan Barry 2007)	286
3.4.1	Langkah-langkah Persampelan Rawak	288
3.4.2	Penentuan Saiz sampel Krejcie dan Morgan (1970)	289
3.4.3	Sekolah-sekolah yang dijadikan kajian dan bilangan pelajar mengikut jenis sekolah	289
3.4.4	Singkatan nama sekolah-sekolah di daerah Manjung, Sitiawan Bagi ilustrasi atau rajah	290
3.4.5	Sampel Rawak Mudah mengikut sekolah	291
3.5.1	Ahli dalam Jawatankuasa Pengesahan soalan separa berstruktur	293
3.5.2	Ringkasan Soalan Soal selidik untuk pelajar (Bahagian B,C, dan C)	295
3.6.1	Menunjukkan penukaran data kualitatif kepada kuantitatif melalui skala tahap pencahayaan dan bacaan Lux meter, dalam <i>mixed-method exploratory sequential</i>	304

3.6.2	Menunjukkan penukaran data kualitatif kepada kuantitatif melalui skala tahap Termal dan bacaan Suhu, dalam <i>mixed-method exploratory sequential</i>	310
3.6.2.1	Jadual dedahan haba bagi pengukuran <i>Heat Stress</i> (Nilai WBGT dalam unit °C)	310
3.6.3	Menunjukkan penukaran data kualitatif kepada kuantitatif melalui skala tahap Bunyi Bising dan bacaan Desible, dalam <i>mixed-method exploratory sequential</i>	315
3.6.4	Menunjukkan penukaran data kualitatif kepada kuantitatif melalui skala tahap Ruang dan bacaan Keluasan Meter, dalam <i>mixed-method exploratory sequential</i>	317
3.7	Pecahan Skala di dalam “ <i>My class Inventory</i> ” (MCI)	328
3.8	Panel Pakar Penilaian Pengesahan Intrumen Kajian	330
3.10	Soalan selidik “Inventori Penilaian Persekitaran Bilik Darjah”	333
3.11	Soalan Selidik “Inventori Kefahaman dan Minta Murid”	334
3.12	Analisis Kebolehpercayaan Perintis	336
3.12.1	Klasifikasi Indeks Kebolehpercayaan	337
3.13	Ringkasan Instrumen dan Sumber Kajian	338
3.14.1	Interpretasi Skor Min bagi aspek psikososial pelajar di dalam bilik darjah	340
3.14.1	Analisi Persoalan kajia dan pengukuran instrument	341

3.14.2	Langkah-Langkah Analisis Mediator	342
4.2.2	Purata bacaan pencahayaan (<i>Lux</i>) mengikut jenis kelas bagi setiap sekolah yang dijadikan kajian	356
4.2.3	Bacaan WBGTi ($^{\circ}\text{C}$) bagi setiap kelas mengikut sekolah-sekolah yang dijadikan kajian di daerah Manjung	360
4.2.4	Purata aras bunyi mengikut jenis kelas dan sekolah-sekolah yang dijadikan pengukuran di daerah Manjung	364
4.2.5	Purata ruang pelajar mengikut kelas dan sekolah-sekolah yang dijadikan kajian di daerah Manjung	368
4.3.1	Ringkasan analisis Demografi-Kekerapan Frekuensi	373
4.4.1	Taksiran Kebolehpercayaan Alpha Cronbach (<i>Rule of Thumb</i>)	384
4.4.2	Analisis Kebolehpercayaan Perintis	386
4.4.3	Analisis Data Keseluruhan Kebolehpercayaan	389
4.5.2	Menunjukkan analisis <i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>	395
4.6	Ujian Taburan data (Min dan Sisihan piawaian) – SPSS	396
4.7.2	Pembolehubah bebas terhadap pembolehubah bersandar	410
4.7.2.1	Ringkasan Model	411
4.8.1	Analisis ANOVA keseluruhan model	413
4.9	Analisis Regresi berganda “ <i>Coefficients</i> ”	414

4.9.7	Ringkasan Analisis Output Regersi	428
4.10.1	Analisis Statistik Residual	430
4.11.3	Jadual kesan aspek psikososial (Kepuasan) dan minat murid dengan mediator faktor fizikal	444
4.11.4	Jadual kesan Aspek Psikososial (Perselisihan) dan minat murid Dengan mediator Persekitaran Faktor Fizikal	448
4.11.5	Jadual Kesan Aspek Psikososial (Persaingan) dan minat murid Dengan Mediator Persekitaran Faktor Fizikal	452
4.11.6	Jadual Kesan Aspek Psikososial (Kesulitan) dan minat murid Dengan Mediator Persekitaran Faktor Fizikal	456
4.11.7	Jadual Kesan Aspek Psikososial (Kesepaduan) dan minat murid Dengan Mediator Persekitaran Faktor Fizikal	460
4.12	Jadual Ringkasan Analisis Mediator Bagi Kesan Tidak Langsung dan Kesan Langsung	463
4.13	Pemboleh ubah dengan teori dan model yang relevan berdasarkan Teori Konstruktivis Sosial, Teori Ekologi Bronfenbrenner, Model Lapangan Lewin, Model Sistem Sosial, Model Produktiviti Walberg, dan Teori Kognitif Pembelajaran	467
4.14	Penemuan keseluruhan persoalan dan dapatan kajian	471

SENARAI RAJAH

No. Rajah	Muka Surat
1.6 Kerangka Konseptual	32
1.8 Model Konseptual Perubahan Sistematis	34
2.4 Modal Ekologi Bronfenbrenner	71
2.6 Modal Sistem Sosial	89
2.7 Model Produktiviti Walberg	92
2.8 Model Hubungan antara Pembolehubah persekitaran dan peribadi serta perubahan dan kestabilan pelajar	96
3.2.1 <i>Mixed method “Exploratory Sequetinal”</i> dalam Penyelidikan Faktor Fizikal Persekitaran Bilik Darjah sebagai Mediator terhadap Aspek Psikososial dan Minat Murid	273
3.4.1 Sample Rawak Mudah dalam populasi	287
3.6.1 <i>Digital Lux meter AS803</i>	301
3.6.1.1 Kaedah pengukuran <i>Lux metere</i> di dalam bilik darjah	304
3.6.2 <i>Heat Stroke Meter E1780</i>	306
3.6.2.1 Kaedah pengukuran <i>Heat stroke meter</i> di dalam bilik darjah	309
3.6.3 <i>Mini Sound Meter UT353</i>	311

3.6.3.1 Kaedah pengukuran <i>Sound level meter</i> di dalam bilik darjah	314
3.6.4 Pita Pengukur KO-67 (10M)	316
3.6.4.1 Kaedah pengukuran Ruang di dalam bilik darjah	317
3.14 Pentabiran Kajian dan pengumpulan data	348
4.1 Proses Hasil analisis data kajian	353
4.2.2 Min pencahayaan mengikut jenis kelas bagi sekolah-sekolah Dijadikan kajian di daerah Manjung	357
4.2.3 Bacaan WBGTi (<i>Wet Bulb Globe Temperature indoor</i>) mengikut jenis kelas bagi sekolah-sekolah yang dijadikan kajian di daerah Manjung	361
4.2.4 Purata aras bunyi mengikut jenis kelas bagi sekolah-sekolah Yang dijadikan kajian di daerah Manjung	365
4.3.2 Analisis Kekerapan Sekolah	376
4.3.3 Analisis Jadual Kelas Sebelum dan Selepas Rehat	377
4.3.4 Analisis jadual Kategori waktu rehat	378
4.3.5 Analisis Jantina	380
4.3.6 Analisis Kaum	381
4.3.7 Analisis Lokasi	383
4.11 Ujian sebab akibat dan Hubungan Pembolehubah	437

SENARAI SINGKATAN

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ANSI	American National Standards Institute
ASA	Acoustical Society of America
ASHA	American Speech-Language-Hearing Association
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers
CSCTP	Commonwealth Science Council Technical Publication
dBA	desibel A
IPPFBD	Inventori Penilaian Persekitaran Fizikal Bilik Darjah
IKMMHP	Inventori Kefahaman Dan Minat Murid-Hasil Pembelajaran
KPM	Kementerian Pelajaran Malaysia
LEI	Learning Environment Inventory
MCI	My Class Inventory
NSTA	National Science Teaching Association
OSHA	Occupational Safety and Health Act
PIPP	Pelan Induk Pembangunan Pendidikan
SIRIM	Standards & Industrial Research Institute of Malaysia
SPSS	Statistical Programme for Social Science
WBGT _i	Wet Bulb Globe Temperature indoor
WBGT _o	Wet Bulb Globe Temperature outdoor
WHO	World Health Organization.
ZPD	Zon Perkembangan Proksimal



BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu bidang paling kritikal yang memerlukan perhatian sewajarnya di Malaysia. Kejelasan pelbagai isu dapat diperhatikan melalui penggubalan dan pelaksanaan pelan pendidikan Malaysia yang komprehensif, seperti yang digariskan dalam Dasar Pendidikan Kebangsaan, Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP), dan Pembangunan Pendidikan dan Pelan Strategik Interim. Kebanyakan murid menghabiskan sebahagian besar masa mereka di dalam bilik darjah di sekolah, dan kualiti persekitaran bilik darjah boleh mempengaruhi produktiviti dan kesihatan mereka dengan ketara. Menurut Fisk dan Rosenfeld (2018), peningkatan dalam persekitaran dalaman boleh membawa kepada peningkatan dalam produktiviti dan kesihatan, yang seterusnya boleh memberi kesan kepada keseluruhan pengalaman murid di dalam bilik darjah. Di luar rumah, bilik darjah berfungsi sebagai komponen asas infrastruktur pendidikan negara. Menurut Barrett et al. (2013), reka bentuk bilik





darjah mempunyai hubungan yang signifikan dengan minat murid, menjadikannya aspek penting dalam sistem pendidikan. Bilik darjah bukan sahaja berfungsi sebagai ruang pembelajaran tetapi juga dianggap sebagai rumah kedua bagi murid, kerana kebanyakan aktiviti pembelajaran dan pengajaran mereka bermula di sini. Oleh itu, bilik darjah merupakan infrastruktur penting yang perlu dipelihara bagi memastikan ia memberi kesan positif kepada murid, termasuk melancarkan proses pembelajaran dan pengajaran di sekolah.

Selain menjadi tempat untuk memperoleh ilmu pengetahuan dan maklumat, bilik darjah juga berfungsi sebagai ruang sosial yang membolehkan murid meluaskan pergaulan dengan rakan sebaya. Interaksi sosial yang berlaku dalam bilik darjah bukan sahaja menyokong pembelajaran secara kolaboratif tetapi juga membantu murid membangunkan kemahiran komunikasi, kerjasama, dan empati. Oleh itu, persekitaran bilik darjah yang kondusif amat penting dalam menyokong perkembangan akademik dan psikososial murid.

Persekitaran bilik darjah boleh mempengaruhi proses pembelajaran murid. Barrett et al. (2016) menyatakan bahawa persekitaran visual dalam ruang pembelajaran mempunyai kesan yang signifikan terhadap minat murid, manakala Wong dan Leung (2016) menegaskan bahawa kualiti persekitaran dalaman boleh mempengaruhi prestasi akademik mereka. Bilik darjah yang berkualiti dan kondusif bukan sahaja menyokong pembelajaran tetapi juga memainkan peranan penting dalam membentuk emosi serta





sikap murid terhadap rakan sekelas, mata murid, dan sistem pendidikan secara keseluruhannya (Fisk, 2017).

Selain itu, Earthman dan Lemasters (2017) mengenal pasti empat aspek utama yang membentuk persekitaran sekolah yang berkualiti, iaitu persekitaran fizikal yang mesra dan kondusif, persekitaran sosial yang menggalakkan komunikasi dan interaksi, persekitaran psikologi yang membina keyakinan diri dan motivasi, serta persekitaran akademik yang menyokong proses pembelajaran dan pencapaian diri. Keempat-empat aspek ini saling berkait dan berperanan dalam mewujudkan pengalaman pembelajaran yang efektif serta menyokong kesejahteraan murid di sekolah.



1983), adalah mustahil untuk mendefinisikan secara objektif ciri-ciri persekitaran yang selesa. Keselesaan merupakan aspek subjektif, di mana individu yang berbeza memberikan respons yang berbeza terhadap faktor persekitaran (CSCTP, 1983). Tesaurus Bahasa Melayu Dewan (2005) mentakrifkan keselesaan sebagai kesenangan, ketenangan, kelapangan, kelegaan, kedamaian, dan ketenteraman, yang kesemuanya membawa maksud yang serupa. Bartlett (2003) menyatakan bahawa keberkesanan pembelajaran dan pengajaran meningkat apabila persekitaran bilik darjah yang selesa dan kondusif disediakan. Kajian oleh Lomas dan Sallis (2017) serta Bauer dan Fisher (2016) turut menyokong bahawa persekitaran bilik darjah yang positif dan menyokong mempunyai hubungan yang kuat dengan penglibatan murid serta pencapaian akademik.





Menurut Kamus Dewan Edisi Keempat (2022), *keselesaan* didefinisikan sebagai keadaan atau rasa selesa, manakala kelas merujuk kepada bilik atau tempat pembelajaran, juga dikenali sebagai bilik darjah. Oleh itu, *keselesaan* kelas boleh ditakrifkan sebagai keadaan bilik darjah yang memberikan rasa selesa bagi proses pembelajaran murid. Kajian oleh Miller (2021) turut menegaskan bahawa persekitaran bilik darjah yang selesa memainkan peranan penting dalam meningkatkan minat murid terhadap pembelajaran.

Kajian oleh Baker dan Corgnati (2020) mendapati bahawa bangunan sekolah dan persekitaran sekolah yang baik dapat meningkatkan tumpuan, perhatian, pembelajaran, pendengaran, serta pencapaian akademik murid. Matz dan Spengler (2021) turut menyokong dapatan ini dengan menegaskan bahawa persekitaran pembelajaran fizikal memainkan peranan penting dalam prestasi murid. Selain itu, kajian oleh Baker dan Davis (2022) menunjukkan bahawa persekitaran yang kondusif bukan sahaja merangsang tingkah laku pembelajaran dan interaksi sosial dalam kalangan murid, tetapi juga mempengaruhi persepsi guru dan murid terhadap pengalaman mereka di sekolah. Oleh itu, persekitaran pembelajaran yang baik dapat memberikan impak positif terhadap kesejahteraan dan kejayaan akademik murid.

Kajian oleh Taylor dan Hill (2023) menjelaskan bahawa infrastruktur sekolah yang baik bukan sahaja dapat melahirkan sikap positif dalam kalangan murid, tetapi juga meningkatkan motivasi mereka untuk terus terlibat dalam aktiviti pembelajaran. Selari dengan dapatan ini, Pelan Strategik Kementerian Pendidikan Malaysia 2021-





2025 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2021) turut menekankan kepentingan infrastruktur bilik darjah dalam menyediakan reka bentuk dan persekitaran sekolah yang menarik serta kondusif. Infrastruktur yang dirancang dengan baik memastikan murid dapat belajar dalam suasana yang selamat, selesa, dan menyokong proses pembelajaran secara menyeluruh.

Dalam reka bentuk bangunan sekolah, pelbagai usaha telah dilakukan untuk memastikan pembinaan persekitaran pembelajaran yang berkualiti (Graca et al., 2007). Lundquist et al. (2020) pula menyatakan bahawa pencapaian murid banyak dipengaruhi oleh faktor psikososial, organisasi kerja, kaedah pembelajaran, serta persekitaran fizikal seperti cuaca, pencahayaan, dan tahap kebisingan.



yang saling bergantung serta tidak dapat dipisahkan. Menurut Mucherah (2008), sebahagian besar masa seseorang murid dihabiskan di sekolah, terutamanya di dalam persekitaran pembelajaran bilik darjah. Persekitaran pembelajaran ini merangkumi kedua-dua aspek, iaitu persekitaran fizikal dan psikososial, yang memainkan peranan penting dalam membentuk pengalaman serta keberkesanan proses pembelajaran murid (Fraser, 1994; Kilgour, 2006; Mok Soon Sang, 2008).





1.2 Latar Belakang Kajian

Kajian tentang keselesaan murid dalam kelas telah banyak dijalankan di luar negara. Pelbagai piawai diwujudkan supaya persekitaran pembelajaran para murid adalah lebih kondusif. Namun, kajian sebegini masih kurang dijalankan di negara kita. Perkembangan kajian terhadap keselesaan murid lebih meluas di luar negara berbanding dengan negara kita.

Persekitaran fizikal meliputi komponen seperti bilik darjah, bahan keperluan murid, bahan-bahan pembelajaran dan pengajaran, serta kemudahan di dalam dan di luar bilik darjah (Che Nidzam Che Ahmad, Kamisah Osman, & Lilia Halim, 2021). Menurut Mok Soon Sang (2020), faktor fizikal sekolah termasuk susunan bentuk atau infrastruktur fizikal dalam bilik darjah serta kawasan di sekitar sekolah adalah penting dalam mempengaruhi pembelajaran dan pencapaian murid.

Fraser dan Fisher (2023) serta Doppelt dan Schunn (2022) menyatakan bahawa bilik darjah merupakan tempat di mana aktiviti pembelajaran berlaku dalam konteks sosial, psikologikal, dan pedagogi yang mempengaruhi matlamat pencapaian dan sikap murid. Oleh itu, persekitaran pembelajaran merangkumi kesemua pemboleh ubah yang terlibat dalam konteks pembelajaran sama ada secara fizikal, sosial mahupun psikologi. Ia berkeupayaan untuk merangsang murid untuk terlibat dalam proses pembelajaran dan juga mampu mempengaruhi tingkah laku murid di dalam bilik darjah dan samping





pembentukan kemahiran atau persepsi kognitif mereka apabila berada di dalam bilik darjah.

Kilgour (2022) menyatakan bahawa dua komponen penting yang perlu diambil kira dalam persekitaran pembelajaran adalah komponen fizikal dan komponen psikososial. Iaitu komponen fizikal termasuk semua aspek fizikal seperti bilik darjah, bahan-bahan pengajaran dan pembelajaran serta kemudahan yang terdapat di dalam dan di luar bilik darjah. Che Nidzam Che Ahmad, Kamisah Osman, dan Lilia Halim (2012) mencadangkan bahawa kemudahan fizikal yang bersesuaian, seperti ruang, pencahayaan, pengudaraan, peralatan atau perabot di bilik darjah, dan teknologi yang digunakan, boleh merangsang aktiviti intelektual, meningkatkan hubungan sosial, serta menggalakkan pembelajaran dan perkembangan murid sambil menghadkan tingkah laku negatif di kalangan murid. Kilgour (2023), Higgins et al. (2023), dan Zandvliet (2021) turut menyokong pandangan ini.

Manakala komponen psikososial pula, berkaitan dengan interaksi murid dengan murid, murid dengan guru dan murid dengan persekitaran. Kilgour (2023) menyatakan bahawa beberapa aspek psikososial dalam persekitaran pembelajaran termasuklah kelakuan dan interaksi antara murid dan guru di dalam bilik darjah. Aspek ini meliputi keselamatan, kesihatan, kemesraan, keceriaan, kawalan disiplin, dan unsur kemanusiaan yang lain. Che Nidzam Che Ahmad, Kamisah Osman, dan Lilia Halim (2012) turut membincangkan kesan kemudahan fizikal yang bersesuaian terhadap aspek-aspek ini dalam persekitaran pembelajaran. Kedua-dua komponen ini saling





melengkapi antara satu sama lain dalam mencipta dan membentuk satu persekitaran pembelajaran dan mempengaruhi proses pembelajaran yang berlaku di dalamnya.

Menurut Patrick et al. (2023), terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi murid dengan tahap motivasi dan penglibatan mereka dalam persekitaran pembelajaran. Apabila murid merasakan mereka mendapat sokongan emosi dan rangsangan dari guru dan rakan sebaya, mereka cenderung untuk melakukan tugas dengan lebih baik. Persekitaran fizikal juga boleh mempengaruhi konsentrasi, pembelajaran serta interaksi, yang seterusnya boleh meningkatkan pencapaian murid dari masa ke semasa (Baek & Choi, 2021; Waldrip & Fisher, 2020; Che Nidzam Che Ahmad et al., 2021).

Menurut Nurul Syakima, Maimunah Sapri, & Mohd Shahril (2011), kemudahan infrastruktur fizikal yang disediakan juga boleh mempengaruhi prestasi pembelajaran murid di dalam bilik darjah. Persepsi murid terhadap persekitaran pembelajaran dipengaruhi oleh pelbagai faktor seperti jantina (Quek et al., 2022; Wahyudi & Treagust, 2022), tahap pencapaian (Mayyal & Roff, 2021; Wilson, 2021; Salina Hamed et al., 2021), lokasi sekolah (Furong & Limin, 2020), mata murid (Lee & Fraser, 2022), dan aliran (Quek et al., 2021; Fraser & Lee, 2021).

Persepsi positif boleh dibina hasil daripada pengalaman pembelajaran yang menyeronokkan dan memuaskan dalam persekitaran pembelajaran yang kondusif. Kepuasan yang baik terhadap pengajaran dan pembelajaran mungkin dapat membentuk sikap yang baik terhadap mata murid yang diajar dalam kalangan murid. Kajian ini





menunjukkan persepsi murid terhadap persekitaran pembelajaran dapat mempengaruhi sikap (Henderson, et al.2000; Wan Noor Izah 2006; Basey et al. 2008) dan pencapaian mereka (Young 2005; Wan Noor Izah 2006).

Sekiranya persekitaran bilik darjah dalam keadaan yang selamat dan baik, ia akan memberikan impak positif terhadap kepuasan murid dalam pengajaran dan pembelajaran, serta membentuk sikap murid (Henderson et al., 2020; Kim et al., 2021; Kilgour, 2022; Zol Azlan, 2021; Hofstein & Lunnetta, 2020). Keadaan ini seterusnya dapat meningkatkan tahap pencapaian murid di dalam bilik darjah (Salina et al., 2022; Wan Noor Izah, 2021).

Namun begitu, kajian mengenai persekitaran fizikal dalam bilik darjah masih kurang dijalankan (Ahmad Fauzi Wahab, 2021; Veal & Jackson, 2022; Lilia Halim, 2021). Antara faktor yang menyebabkan kurangnya kajian adalah disebabkan oleh kekurangan instrumen yang sesuai untuk menilai persekitaran fizikal dalam bilik darjah di Malaysia. Pada hakikatnya, bilik darjah yang telah digunakan selama bertahun-tahun lamanya ini perlu dinilai sama ada masih relevan untuk diguna pakai atau seharusnya diubah reka bentuk dan susun aturnya agar matlamat dan aspirasi negara dapat dicapai. Maka, untuk menilai persekitaran fizikal dalam bilik darjah, suatu instrumen haruslah dibina agar penilaian yang dijalankan dapat menghasilkan maklumat yang berguna dan seterusnya tindakan susulan dapat diambil untuk memperbaiki keadaan persekitaran fizikal dalam bilik darjah pada masa akan datang.





Keselesaan kepada murid adalah sangat penting supaya murid dapat menumpukan perhatian sepenuhnya terhadap pembelajaran. Sebarang faktor ketidakselesaan boleh mengganggu atau menjejaskan tumpuan para murid. Walaupun keselesaan sangat subjektif dan berbeza bagi setiap individu, namun tahap keselesaan yang optimum dan sesuai perlu dicapai. Adalah didapati bahawa sesetengah sekolah masih mempunyai keadaan kelas yang tidak sesuai untuk proses pembelajaran para murid. Terdapat juga aduan tentang kesesakan murid dalam kelas. Bilik darjah yang sempit dimuatkan dengan bilangan murid yang ramai boleh menimbulkan masalah kesesakan dan ketidakselesaan. Maka kajian ini perlu dilakukan untuk mengkaji faktor fizikal persekitaran bilik mempengaruhi aspek psikososial dan minat murid di dalam bilik darjah dan faktor fizikal persekitaran dan aspek psikososial yang merupakan salah satu elemen penting bagi persekitaran pembelajaran yang kondusif.



1.3 Pernyataan Masalah

Penyelidikan yang dijalankan sejak empat dekad yang lalu secara konsisten menunjukkan bahawa kualiti persekitaran bilik darjah memainkan peranan yang sangat penting dalam menentukan keberkesanan proses pembelajaran murid di sekolah (Fraser, 2021). Kajian terdahulu telah membuktikan bahawa murid lebih cenderung untuk mencapai tahap pembelajaran yang lebih tinggi apabila mereka mempunyai persepsi yang positif terhadap persekitaran fizikal dan psikososial bilik darjah mereka. Selain itu, pelbagai penyelidikan empirikal juga mendapati bahawa persepsi murid





terhadap persekitaran bilik darjah memberikan sumbangan yang signifikan kepada varians dalam keberhasilan pembelajaran, sekali gus membuktikan bahawa faktor persekitaran bukan sahaja mempengaruhi pengalaman pembelajaran murid, tetapi juga berupaya menentukan tahap pencapaian akademik mereka secara keseluruhan.

Berdasarkan laporan terkini, Kerajaan Malaysia telah meluluskan sebanyak 1,091 projek pembinaan semula dan pembaikan sekolah daif sehingga tahun 2024, dengan tumpuan utama diberikan kepada kawasan luar bandar. Dalam Belanjawan 2025, kerajaan telah memperuntukkan RM2 bilion bagi tujuan peningkatan infrastruktur sekolah, termasuk RM1 bilion untuk penyelenggaraan dan RM1 bilion lagi bagi menaik taraf sekolah daif, khususnya di Sabah dan Sarawak (Sinar Harian, 2024, 18 Oktober 2024). Walau bagaimanapun, beberapa sekolah di Sabah dan Sarawak masih berdepan dengan pelbagai isu berkaitan infrastruktur, seperti keadaan bangunan yang uzur, kekurangan kemudahan asas, serta kelewatan dalam proses pembaikan. Selain itu, kelewatan dalam mendapatkan Sijil Layak Menduduki (OC) bagi sekolah yang telah dibina semula juga menjadi cabaran utama, sekali gus menjejaskan usaha kerajaan dalam menyediakan persekitaran pembelajaran yang kondusif bagi murid dan guru (Tawau Kini, 2024, 5 Januari 2025).

Walaupun sejumlah projek pembinaan semula telah diluluskan, pelaksanaannya masih mengalami kelewatan akibat pelbagai faktor, termasuk pengurusan dana yang tidak mencukupi serta kekurangan kontraktor yang berkeupayaan untuk menyiapkan projek mengikut jadual yang ditetapkan. Kelewatan ini mengakibatkan beberapa





sekolah terus beroperasi dalam keadaan daif lebih lama daripada yang dijangkakan, sekali gus memberi kesan terhadap kualiti persekitaran pembelajaran murid. Sebagai contoh, beberapa sekolah di Sabah masih menghadapi masalah kerosakan fizikal serta kekurangan kemudahan asas, yang menjejaskan pengalaman pembelajaran murid (Jesseltontimes, 2024, 3 Disember 2024).

Selain itu, penyelenggaraan jangka panjang turut menjadi isu utama dalam memastikan sekolah-sekolah daif kekal dalam keadaan baik selepas pembaikan atau pembinaan semula dilakukan. Kekurangan penyelenggaraan yang berterusan menyebabkan kemudahan seperti perabot, peralatan, dan fasiliti sekolah mengalami kerosakan, sekali gus mengganggu proses pembelajaran dan pengajaran. Oleh itu, penyelesaian yang lebih berkesan perlu dirangka bagi memastikan sekolah menerima penyelenggaraan yang mencukupi secara berterusan, agar persekitaran pembelajaran yang kondusif dan selamat dapat dikekalkan dalam jangka masa panjang (Berita RTM, 2024, 18 Disember 2024).

Berdasarkan laporan Harian Metro bertarikh 16 Januari 2023, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah mengenal pasti lebih 300 sekolah daif di seluruh negara yang memerlukan penyelenggaraan segera. Sekolah-sekolah ini diberi keutamaan dalam Belanjawan 2023 bagi mendapatkan peruntukan yang bersesuaian untuk tujuan pembaikan dan pemulihan. Selain itu, pada 19 Januari 2023, Menteri Pendidikan, Fadhlina Sidek, telah menggariskan bahawa isu sekolah daif merupakan salah satu daripada tujuh fokus utama Kementerian. Selain aspek infrastruktur,





kementerian turut memberi perhatian kepada kebajikan guru serta pelaksanaan Rancangan Makanan Tambahan (RMT) bagi memastikan kesejahteraan murid terjamin. Sebagai sebahagian daripada inisiatif penyelenggaraan sekolah daif, peruntukan khas sebanyak RM500,000 telah diumumkan bagi Sekolah Kebangsaan (SK) Perempuan Bandar Tinggi, yang mengalami kerosakan serius. Di samping itu, KPM juga sedang mengenal pasti kuarters guru yang memerlukan pembaikan bagi meningkatkan keselesaan serta kebajikan tenaga pengajar.

Pada Disember 2021, terdapat 1,311 sekolah dengan infrastruktur daif di seluruh Malaysia. Bagi menangani isu ini, Belanjawan 2023 telah memperuntukkan RM900 juta untuk membaik pulih 380 sekolah daif yang dikenal pasti memerlukan penyelenggaraan segera. Walau bagaimanapun, jurang prestasi akademik antara murid luar bandar dan bandar masih ketara, dengan Sabah sebagai contoh utama, di mana lebih daripada 50% sekolah dikategorikan sebagai daif. Keadaan infrastruktur yang tidak memuaskan ini turut dikaitkan dengan pencapaian Sijil Murid Malaysia (SPM) yang terendah di peringkat nasional. Bagi mengatasi isu ini secara berkesan, kerajaan perlu merangka strategi yang holistik, kos-efektif, dan mampan untuk meningkatkan kualiti infrastruktur sekolah, khususnya di kawasan luar bandar. Langkah ini bukan sahaja dapat memastikan persekitaran pembelajaran yang lebih kondusif, tetapi juga berpotensi meningkatkan pencapaian akademik serta kesejahteraan murid dan tenaga pengajar.





Selain itu, berdasarkan artikel GPS Bestari bertarikh 26 November 2019, Ketua Setiausaha Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Datuk Dr. Mohd Gazali Abas, menegaskan bahawa program naik taraf serta pembangunan semula infrastruktur sekolah daif di seluruh negara perlu dilaksanakan segera. Hal ini disebabkan oleh kewujudan sekolah serta kemudahan di bawah KPM yang dikenal pasti sebagai tidak selamat, tidak sempurna, atau tidak berfungsi, sekali gus menjejaskan keselesaan dan keselamatan murid serta tenaga pengajar.

Lilia Halim (2009) menyatakan bahawa di Malaysia, banyak kajian yang dijalankan lebih menumpukan perhatian kepada persepsi murid dalam bilik darjah, namun penyelidikan yang mengkaji hubungan antara faktor fizikal bilik darjah dengan aspek psikososial murid masih kurang mendapat perhatian. Pandangan ini turut disokong oleh Mohd Hairy Ibrahim, Marzita Puteh, Mazlini Adnan, Che Nidzam Che Ahmad, dan Noraini Mohamed (2012), yang berpendapat bahawa di Malaysia, kajian berkaitan persekitaran fizikal bilik darjah serta hubungannya dengan aspek psikososial murid masih berada di peringkat awal perkembangan.

Sehubungan itu, tahap pencahayaan dalam bilik darjah perlu diberi perhatian kerana ia memainkan peranan penting dalam menyokong proses pembelajaran murid. Pencahayaan yang tidak mencukupi boleh menjejaskan keupayaan murid untuk memberi tumpuan serta mempengaruhi pencapaian akademik mereka. Keadaan ini berlaku akibat jarak penglihatan yang terhad atau terganggu, sekali gus menimbulkan ketidakselesaan semasa pembelajaran (Kruger & Zannin, 2004). Sebaliknya,





pencahayaan yang mencukupi dapat mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih kondusif, sekali gus meningkatkan keselesaan serta keberkesanan proses pembelajaran (Kruger & Zannin, 2004).

Terdapat banyak kajian yang mengaitkan hubungan antara pengurusan bilik darjah dan persekitaran fizikal di sekolah. Namun, kebanyakan kajian tersebut hanya menumpukan perhatian kepada satu dimensi persekitaran fizikal bilik darjah, seperti saiz kelas atau hubungan antara persekitaran fizikal dengan pencapaian akademik (Sahin, Tantekin-Erden, & Akar, 2011). Selain itu, penglibatan murid dalam pembelajaran turut menjadi faktor penting dalam kajian berkaitan persekitaran pembelajaran dan reka bentuk pengajaran (Cavanagh, 2012). Oleh itu, keperluan untuk menjalankan kajian yang lebih komprehensif menjadi semakin mendesak, khususnya yang merangkumi pelbagai elemen yang menyumbang kepada keberkesanan pembelajaran, termasuk interaksi guru-murid, persekitaran pembelajaran, serta komitmen murid terhadap keselesaan semasa proses pembelajaran.

Persekitaran psikososial dalam bilik darjah perlu selari dengan keperluan guru dan murid bagi memastikan pengalaman pembelajaran yang lebih berkesan. Kajian telah menunjukkan bahawa semakin kecil jurang antara persekitaran psikososial sebenar dengan persekitaran yang diinginkan, semakin tinggi tahap minat murid terhadap pembelajaran (Fraser, 2012; Chang et al., 2010). Namun, kekangan masih wujud dalam aspek persekitaran fizikal, apabila kepentingannya sering kali diabaikan. Hal ini dapat dilihat melalui keterbatasan maklumat yang tersedia mengenai keperluan murid dalam





bilik darjah di Malaysia, yang seterusnya menyulitkan usaha untuk mewujudkan ruang pembelajaran yang lebih kondusif dan menyokong perkembangan murid secara menyeluruh.

Pada hakikatnya, murid-murid menghabiskan sebahagian besar waktu persekolahan mereka di dalam bilik darjah setiap hari. Namun, kajian yang dijalankan oleh Nurul Syakima, Maimunah Sapri, dan Mohd Shahril (2011) menunjukkan bahawa penyelidikan mengenai persekitaran fizikal bilik darjah berdasarkan persepsi murid masih terhad. Selain itu, salah satu kekangan utama dalam kajian ini adalah keterbatasan instrumen dan ketiadaan standard piawaian yang jelas berkaitan faktor persekitaran fizikal serta aspek psikososial dalam bilik darjah di sekolah rendah. Kekangan ini menjadi salah satu sebab utama kajian ini dijalankan kerana instrumen penyelidikan memainkan peranan penting dalam mengumpulkan maklumat yang diperlukan oleh penyelidik. Skop kajian ini merangkumi pengukuran aspek persekitaran fizikal seperti pencahayaan, pengudaraan, suhu, dan ruang, serta aspek psikososial dalam bilik darjah di sekolah rendah.

Dalam konteks Malaysia, walaupun beberapa kajian telah dijalankan mengenai persekitaran pembelajaran dari aspek psikososial (Wan Noor Izah, 2006; Azman, 2002; Law & Mohammad Yusuf, 2002; Liaw & Arellano, 2003), kajian dalam bidang ini masih berada pada tahap awal dan memerlukan perluasan serta penambahbaikan bagi memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai kesannya terhadap proses pembelajaran murid (Lajium et al., 2006). Sementara itu, kajian berkaitan persekitaran





fizikal dalam bilik darjah masih kurang diberi perhatian, khususnya dalam mengenal pasti ciri-ciri persekitaran yang berpotensi mempengaruhi keberkesanan pengajaran dan pembelajaran secara langsung atau tidak langsung (Veal & Jackson, 2005; Ahmad Fauzi, 2021).

Justeru, bagi memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai interaksi antara persekitaran fizikal dan aspek psikososial dalam bilik darjah, kajian yang lebih komprehensif dan bersepadu perlu dilaksanakan. Elemen-elemen fizikal seperti pencahayaan, pengudaraan, ruang, dan suhu bukan sahaja mempengaruhi keberkesanan pembelajaran secara langsung, tetapi juga berpotensi memberi kesan terhadap dimensi psikososial yang seterusnya membentuk pengalaman pembelajaran yang lebih efektif dan kondusif. Walau bagaimanapun, jurang yang wujud dalam kajian terdahulu menunjukkan bahawa tumpuan lebih banyak diberikan kepada faktor fizikal seperti pencahayaan, suhu, dan kebisingan tanpa meneliti secara mendalam hubungannya dengan aspek psikososial serta minat murid yang turut memainkan peranan penting dalam pembentukan persekitaran pembelajaran yang optimum (Barrett et al., 2023; Harris & Burnett, 2024; Miller & O'Connor, 2024).

Selain itu, pendekatan *Mixed method-Exploratory Sequential* yang digunakan dalam kajian ini, khususnya dalam meneliti faktor persekitaran fizikal sebagai mediator antara aspek psikososial dan minat murid di Malaysia, merupakan satu pendekatan yang masih baharu dan lebih spesifik dalam konteks pendidikan tempatan. Oleh yang demikian, jurang dalam kajian persekitaran bilik darjah dan pendidikan secara





umumnya masih luas dan mencakupi pelbagai aspek yang memerlukan penyelidikan lebih mendalam. Antara aspek yang perlu diberi perhatian termasuklah hubungan antara keselamatan fizikal dengan prestasi akademik serta bagaimana tahap keselamatan dan keselesaan persekitaran bilik darjah boleh mempengaruhi minat dan keterlibatan murid dalam proses pembelajaran.

Selain itu, kajian yang lebih mendalam perlu dilakukan untuk meneliti perbezaan persepsi antara murid dan guru terhadap persekitaran bilik darjah, yang mungkin dipengaruhi oleh pengalaman, latar belakang, dan latihan profesional mereka. Perbezaan dalam persepsi ini boleh memberikan kesan yang signifikan terhadap dinamik bilik darjah serta strategi pengajaran dan pembelajaran yang diterapkan. Selain itu, faktor psikososial seperti interaksi sosial, sikap murid, dan tahap keterlibatan mereka dalam pembelajaran turut memainkan peranan penting dalam membentuk minat serta motivasi murid, justeru memerlukan perhatian yang lebih dalam penyelidikan berkaitan.

Dalam era digitalisasi, penerapan teknologi moden dalam pengukuran persekitaran bilik darjah juga wajar dikaji, termasuklah potensi dan cabaran penggunaannya dalam konteks pendidikan. Kajian mengenai perbezaan persekitaran bilik darjah berdasarkan faktor sosial dan geografi turut penting bagi memahami kesan ketidaksamaan akses kepada kemudahan pembelajaran terhadap prestasi akademik murid. Selain itu, keberkesanan intervensi dalam bilik darjah, terutamanya dari segi impak jangka panjang terhadap hasil pembelajaran dan pembangunan sahsiah murid,





perlu diberikan perhatian yang lebih mendalam. Dalam konteks ini, penyelidikan longitudinal yang menilai kesan persekitaran pembelajaran terhadap pencapaian akademik dalam jangka panjang adalah diperlukan bagi mendapatkan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai bagaimana faktor persekitaran, baik fizikal mahupun psikososial, dapat mempengaruhi perkembangan kognitif dan emosi murid sepanjang tempoh pembelajaran mereka.

Aspek khusus seperti pengaruh persekitaran bilik darjah terhadap pencapaian akademik dalam mata murid sains dan matematik, keseimbangan antara faktor fizikal dan psikososial dalam persekitaran pembelajaran, serta kesan reka bentuk ruang terbuka terhadap prestasi akademik dan interaksi sosial memerlukan penelitian yang lebih mendalam. Selain itu, kajian yang meneliti hubungan antara kesihatan, keselesaan fizikal dan emosional dengan pencapaian akademik adalah penting bagi memahami bagaimana faktor-faktor ini mempengaruhi keberkesanan pembelajaran murid.

Perbandingan persepsi antara guru dan murid mengenai ruang pembelajaran dan integrasi teknologi dalam pengajaran juga perlu diberi perhatian bagi mengenal pasti sejauh mana perbezaan pengalaman dan perspektif mereka mempengaruhi proses pembelajaran. Tambahan pula, kajian yang membandingkan keberkesanan pembelajaran luar bilik darjah dengan pembelajaran konvensional di dalam bilik darjah, serta penilaian kualiti pengajaran dan tahap kepuasan murid dalam pelbagai konteks pendidikan, adalah relevan dalam usaha meningkatkan pengalaman pembelajaran.





Akhir sekali, perubahan dalam iklim bilik darjah dan kesannya terhadap pencapaian akademik murid dalam jangka panjang perlu dikaji secara lebih sistematik bagi memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pendidikan dan bagaimana ia boleh dimanfaatkan untuk memperbaiki sistem pembelajaran secara holistik.

Menurut Ahmad Fauzi (2005), kajian mengenai aspek fizikal dalam persekitaran pembelajaran kurang mendapat perhatian dalam kalangan penyelidik dan sukar untuk diperoleh. Walau bagaimanapun, kajian terdahulu menunjukkan bahawa faktor fizikal dalam persekitaran bilik darjah berpotensi mempengaruhi aspek psikologi dan tingkah laku sosial murid (Moos, 1979), di samping memberikan impak yang signifikan terhadap proses pembelajaran (Chism, 2006). Oleh itu, adalah penting untuk menjalankan lebih banyak penyelidikan yang meneliti kesan persekitaran fizikal sedia ada terhadap keberkesanan pembelajaran serta hubungannya dengan faktor psikososial bagi mendapatkan pemahaman yang lebih holistik mengenai peranan persekitaran bilik darjah dalam pendidikan.

Persekitaran termal yang sesuai merupakan salah satu elemen penting dalam memastikan keselesaan dan keberkesanan persekitaran dalam bangunan (Ismail, 2007). Menurut beliau, keadaan termal yang kondusif amat diperlukan oleh penghuni kerana ia memberikan kesan secara langsung terhadap kesihatan, produktiviti, dan kesejahteraan moral individu. Ketidakselesaan termal, seperti bilik darjah yang terlalu panas atau terlalu sejuk, boleh menyebabkan tekanan termal yang bukan sahaja





menjejaskan kesihatan murid, malah turut mempengaruhi tahap tumpuan dan pencapaian akademik mereka (Kruger & Zannin, 2004).

Selain itu, kepadatan murid dalam bilik darjah juga memainkan peranan penting dalam menentukan tahap keselesaan persekitaran pembelajaran. Pihak sekolah perlu memastikan bilangan murid dalam setiap kelas berada pada tahap yang bersesuaian bagi mengelakkan kesan negatif seperti kesesakan yang boleh mencetuskan tekanan dan menjejaskan disiplin murid (Graca et al., 2007). Oleh yang demikian, kajian ini bertujuan untuk menganalisis persekitaran fizikal dan psikososial murid di bilik darjah serta mencadangkan penetapan standard piawaian persekitaran pembelajaran di sekolah rendah.



menyokong proses pembelajaran yang berkesan. Kualiti persekitaran ini dipengaruhi oleh pelbagai faktor fizikal, termasuk pencahayaan, suhu, pengudaraan, tahap kebisingan, keluasan, serta susun atur ruang dalam kelas. Faktor-faktor ini bukan sahaja memberi kesan terhadap keselesaan murid, tetapi juga secara langsung mempengaruhi tumpuan, motivasi, dan keberkesanan proses pembelajaran.

Dalam konteks sistem pendidikan di Malaysia, aspek persekitaran bilik darjah telah diperuntukkan dalam kerangka perundangan melalui Akta Pendidikan 1996, yang menetapkan keperluan asas bagi ruang pembelajaran yang memenuhi piawaian tertentu. Akta ini menggariskan bahawa bilik darjah yang digunakan untuk tujuan pengajaran





dan pembelajaran mestilah mempunyai pencahayaan yang mencukupi, sistem pengudaraan yang baik, ruang yang mencukupi, serta bilangan murid yang tidak melebihi had yang ditetapkan. Kepatuhan terhadap peruntukan ini adalah penting bagi memastikan setiap murid dapat belajar dalam persekitaran yang selamat, selesa, dan menyokong perkembangan akademik mereka secara optimum..

Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah menyediakan pelbagai kemudahan bagi menyokong proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah-sekolah kerajaan serta sekolah bantuan kerajaan di seluruh negara (KPM, 2007). Usaha ini selaras dengan matlamat yang digariskan oleh Bahagian Sekolah KPM, iaitu untuk meningkatkan tahap kemudahan fizikal dan prasarana sekolah dalam usaha mewujudkan persekitaran pembelajaran yang kondusif dan berkualiti (KPM, 2007).

Penyediaan kemudahan ini bukan sahaja bertujuan untuk memastikan keselesaan murid dan guru, tetapi juga bagi mempertingkatkan keberkesanan proses pembelajaran serta menyokong perkembangan akademik dan sosial murid secara holistik.

Menurut Acoustical Society of America (ASA) (2002), suasana pembelajaran yang lebih senyap dapat meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah. Kajian terdahulu menunjukkan bahawa pendedahan berterusan kepada tahap kebisingan yang tinggi boleh memberi kesan negatif terhadap pembelajaran murid (Behar et al., 2000). Kebisingan yang berlebihan bukan sahaja mengganggu keupayaan murid untuk menumpukan perhatian, tetapi juga boleh menimbulkan tekanan dan ketidakselesaan psikologi (Enmarker & Boman, 2004).





Selain itu, Kruger dan Zannin (2004) menegaskan bahawa tahap bunyi yang terkawal amat penting, terutamanya dalam aktiviti pembelajaran yang memerlukan daya tumpuan yang tinggi. Oleh itu, kawalan akustik dalam bilik darjah perlu diberi perhatian bagi memastikan persekitaran pembelajaran yang lebih kondusif dan berkesan.

Menurut Charles dan Senter (2002), pergerakan murid dalam bilik darjah merupakan elemen penting yang perlu diberi perhatian dalam reka bentuk persekitaran pembelajaran yang efektif. Laluan yang disediakan hendaklah memudahkan pergerakan murid bagi mengelakkan kesesakan serta memastikan kelancaran interaksi dalam kelas. Selain itu, susun atur kelas yang sistematik bukan sahaja dapat menyokong aktiviti pembelajaran yang lebih teratur tetapi juga berfungsi sebagai faktor penentu dalam merangka struktur bilik darjah yang berkesan. Di samping itu, aspek kebersihan dan keceriaan persekitaran bilik darjah juga memainkan peranan penting dalam meningkatkan kesejahteraan murid serta mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih kondusif.

Pengukuran faktor-faktor fizikal dalam bilik darjah terhadap tahap penyelesaian murid akan dibandingkan dengan piawaian yang telah ditetapkan oleh badan-badan berkaitan. Beberapa akta dan piawaian yang digunakan termasuk Ordinan Pendaftaran Sekolah-Sekolah 1950, *Standards & Industrial Research Institute of Malaysia* (SIRIM), serta piawaian antarabangsa seperti *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH) dan *American National Standards Institute* (ANSI) bagi





Acoustical Performance Criteria, Design Requirements, and Guidelines for Schools.

Kepatuhan terhadap piawaian ini adalah penting bagi memastikan persekitaran pembelajaran yang selamat, selesa dan kondusif, sekali gus menyokong keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah.

Kajian mengenai penentuan faktor fizikal terhadap tahap keselesaan murid sekolah rendah dalam bilik darjah dijalankan bagi menilai kesesuaian dan keselesaan persekitaran fizikal dalam menyokong proses pembelajaran. Hasil kajian mendapati bahawa sebanyak 5,951 sekolah rendah (78.3%) dan 870 sekolah menengah (42.9%) di Malaysia telah berusia lebih daripada 30 tahun dan memerlukan tahap penyelenggaraan yang tinggi.



Selain itu, data menunjukkan bahawa masih terdapat 767 sekolah rendah dan 28

sekolah menengah yang belum menerima bekalan elektrik sepenuhnya selama 24 jam, manakala 1,517 sekolah rendah dan 68 sekolah menengah masih tidak mempunyai akses kepada bekalan air awam (Malaysia, 2006). Kekurangan kemudahan asas ini berpotensi menjejaskan aktiviti pembelajaran murid, terutamanya dalam mata murid yang memerlukan penggunaan kemudahan khas seperti makmal sains (Motz et al., 2007). Oleh itu, penyediaan kemudahan asas yang mencukupi adalah penting bagi memastikan kesinambungan aktiviti pengajaran dan pembelajaran serta mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih kondusif.





Dalam konteks persekolahan, keselesaan penghuni dan tahap pencapaian murid harus menjadi keutamaan dalam usaha mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih efektif (Graca et al., 2007). Persekitaran fizikal dan psikososial dalam bilik darjah memainkan peranan penting dalam membentuk sikap, tingkah laku, dan pemahaman murid, memandangkan mereka menghabiskan sebahagian besar waktu persekolahan di dalam kelas (Durak, 2009). Selain itu, perubahan iklim tempatan turut memberi kesan kepada persekitaran mikro, termasuk unsur seperti tumbuhan, manusia, dan bangunan sekolah, yang secara tidak langsung boleh menjejaskan keselesaan persekitaran pembelajaran. Faktor ini boleh menyebabkan ketidakselesaan dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP), terutamanya dalam kalangan guru dan murid, apabila keadaan persekitaran bilik darjah tidak berada pada tahap yang optimum (Marzita, Mazlini, Mohd Hairry, Noraini & Che Nidzam, 2014).



Terdapat bukti empirikal yang menunjukkan bahawa persepsi positif terhadap persekitaran bilik darjah mempunyai hubungan yang signifikan dengan pencapaian akademik murid (Fraser, 2012). Sehubungan itu, adalah penting bagi sesebuah sekolah untuk mematuhi piawaian persekitaran pembelajaran dengan memastikan bilik darjah dilengkapi dengan kemudahan yang mencukupi serta persekitaran yang kondusif. Persekitaran pembelajaran yang baik bukan sahaja dapat meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran (PdP), tetapi juga berperanan dalam menyokong perkembangan kognitif dan psikososial murid secara menyeluruh.





Rasional kajian ini berasaskan kepada keperluan empat faktor utama keselesaan persekitaran, iaitu pencahayaan, suhu (termal), bunyi, dan ruang, yang perlu berada pada tahap optimum bagi menyediakan persekitaran pembelajaran yang kondusif serta menyokong aspek psikososial murid di sekolah (Graca et al., 2007). Walaupun banyak kajian terdahulu memberi tumpuan kepada aspek fizikal seperti pencahayaan, suhu, dan kebisingan dalam bilik darjah, terdapat kekurangan kajian yang meneliti interaksi antara faktor fizikal dan psikososial dalam mempengaruhi keberkesanan pembelajaran murid. Ketiadaan perspektif holistik ini boleh mengakibatkan pemahaman yang tidak menyeluruh tentang bagaimana faktor-faktor persekitaran mempengaruhi kesejahteraan murid dan keberkesanan pembelajaran secara keseluruhan (Barrett et al., 2023).

Aspek psikososial seperti hubungan antara murid dan guru, kepuasan murid, serta suasana bilik darjah memainkan peranan yang signifikan dalam mempengaruhi minat dan motivasi murid dalam pembelajaran. Mengabaikan faktor psikososial boleh menyebabkan perancangan bilik darjah yang tidak selari dengan keperluan holistik murid, sekali gus menjejaskan kesejahteraan dan keberkesanan proses pembelajaran (Harris & Burnett, 2024).

Kajian yang mengintegrasikan faktor fizikal dan psikososial mampu memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang bagaimana reka bentuk bilik darjah boleh dioptimumkan bagi meningkatkan keselesaan murid dan keberkesanan pembelajaran. Keupayaan untuk memahami hubungan antara dimensi fizikal dan psikososial ini adalah penting dalam membangunkan persekitaran pembelajaran yang





menyokong prestasi akademik serta kesejahteraan emosi murid (Miller & O'Connor, 2024).

Melalui pendekatan yang bersepadu, penyelidik dan pengurus institusi pendidikan dapat membuat keputusan yang lebih berinformasi berkaitan reka bentuk dan pengurusan bilik darjah. Hal ini boleh membawa kepada pembangunan strategi yang lebih berkesan dalam meningkatkan hasil pendidikan, selain mempromosikan persekitaran pembelajaran yang kondusif, selesa, dan menyokong perkembangan holistik murid.

Oleh yang demikian, kajian ini bertujuan untuk menentukan bagaimana faktor fizikal persekitaran mempengaruhi aspek psikososial dan minat murid dalam bilik darjah. Selain itu, kajian ini juga mencadangkan satu kerangka konseptual yang memperlihatkan hubungan antara faktor fizikal persekitaran, aspek psikososial, dan minat murid.

Kajian ini bukan sahaja berfungsi untuk menambah pengetahuan sedia ada, tetapi juga untuk menyediakan bukti empirik mengenai interaksi antara faktor fizikal dan psikososial dalam konteks bilik darjah. Dapatan daripada kajian ini dijangka dapat membantu dalam merumuskan garis panduan serta amalan terbaik bagi reka bentuk bilik darjah yang lebih efektif, sekali gus menyokong pengalaman pembelajaran yang lebih kondusif dan holistik bagi murid.





1.4 Objektif Kajian

1.4.1 Objektif khusus

- i. Untuk meneroka tahap faktor persekitaran fizikal pencahayaan, suhu, kebisingan dan ruang di dalam bilik darjah diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan.
- ii. Untuk mengukur pengaruh aspek psikososial (Kepuasan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan.
- iii. Untuk mengukur pengaruh aspek psikososial (Perselisihan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan.
- iv. Untuk mengukur pengaruh aspek psikososial (Persaingan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan.
- v. Untuk mengukur pengaruh aspek psikososial (Kesulitan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan.
- vi. Untuk mengukur pengaruh aspek psikososial (Kesepaduan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan.
- vii. Untuk mengenalpasti faktor persekitaran fizikal bilik darjah menjadi mediator antara aspek psikososial dan minat murid di antara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan.





1.5 Persoalan Kajian

- i. Apakah tahap pencahayaan, suhu, kebisingan, dan ruang di dalam bilik darjah di sekolah-sekolah rendah di daerah Sitiawan?
- ii. Adakah terdapat pengaruh aspek psikososial (Kepuasan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan?
- iii. Adakah terdapat pengaruh aspek psikososial (Perselisihan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan?
- iv. Adakah terdapat pengaruh aspek psikososial (Persaingan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan?
- v. Adakah terdapat pengaruh aspek psikososial (Kesulitan) dan minat murid sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan?
- vi. Adakah terdapat pengaruh aspek psikososial (Kesepaduan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan?
- vii. Adakah faktor persekitaran fizikal bilik darjah menjadi mediator antara aspek psikososial dan minat murid di antara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan?

1.6 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual bagi kajian ini ditunjukkan dalam Rajah 1.6, di mana faktor-faktor yang mempengaruhi keselesaan murid di dalam bilik darjah terdiri daripada lima elemen utama: faktor persekitaran, faktor pencahayaan, faktor termal, faktor bunyi, dan faktor ruang. Faktor-faktor ini berperanan sebagai mediator antara aspek psikososial





dan minat murid. Faktor fizikal persekitaran sebagai mediator utama menyumbang kepada keselesaan murid dalam bilik darjah, yang seterusnya membantu mereka menumpukan perhatian sepenuhnya dalam proses pembelajaran agar persekitaran pembelajaran lebih kondusif. Sebaliknya, sebarang ketidakselesaan dalam bilik darjah boleh mengganggu tumpuan murid dan memberi kesan terhadap aspek psikososial, termasuk motivasi, kesejahteraan emosi, dan interaksi sosial. Walaupun keselesaan merupakan sesuatu yang subjektif dan berbeza bagi setiap individu, tahap keselesaan yang optimum perlu dicapai bagi memastikan piawaian fizikal yang sesuai dalam bilik darjah. Oleh itu, kajian ini mengukur kesemua faktor fizikal persekitaran bilik darjah serta aspek psikososial dan minat murid dengan menggunakan alat pengukuran dan borang soal selidik yang dibangunkan khusus untuk kajian ini.



melibatkan tiga fasa utama. Fasa pertama, iaitu Analisis Keperluan, bertujuan meneroka tahap faktor persekitaran fizikal dalam bilik darjah, termasuk pencahayaan, suhu, kebisingan, dan ruang. Kaedah yang digunakan adalah pemerhatian langsung dengan alat pengukuran seperti Lux Meter (pencahayaan), Sound Meter (bunyi), Heat Stress Meter (suhu), dan pita pengukur (ruang). Data dianalisis berdasarkan piawaian dan bacaan nilai mengikut standard fizikal persekitaran bilik darjah.

Seterusnya, Fasa kedua, iaitu Reka Bentuk dan Pembangunan, bertujuan mengukur pengaruh aspek psikososial dan minat murid dalam pembelajaran berdasarkan faktor persekitaran fizikal. Data dikumpulkan melalui soal selidik bagi





mendapatkan persepsi murid mengenai keselesaan bilik darjah serta kesannya terhadap aspek psikososial mereka. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis regresi dan pengujian mediator bagi menentukan hubungan antara faktor persekitaran fizikal, aspek psikososial, dan minat murid.

Akhirnya, Fasa ketiga, iaitu Penilaian, bertujuan mengenal pasti sama ada faktor persekitaran fizikal bilik darjah benar-benar bertindak sebagai mediator antara aspek psikososial dan minat murid. Soal selidik digunakan semula untuk mengesahkan dapatan sebelum ini dan menentukan impak sebenar faktor persekitaran fizikal terhadap psikososial serta minat murid. Data daripada fasa ini dianalisis menggunakan analisis regresi dan pengujian mediator untuk mengesahkan model hubungan yang dibangunkan.

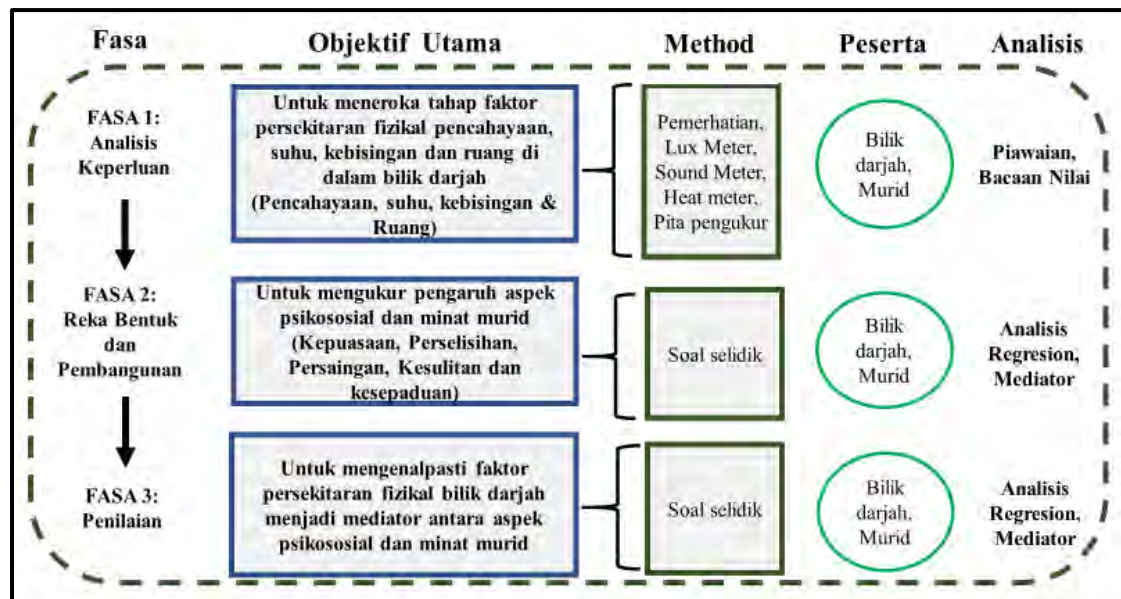


Dengan menggunakan *Mixed Method-"Exploratory Sequential"*, kajian ini bermula dengan pemerhatian dan pengukuran faktor persekitaran fizikal, diikuti dengan pengumpulan data soal selidik untuk memahami hubungan antara faktor-faktor tersebut dengan aspek psikososial dan minat murid. Fasa terakhir melibatkan penilaian dan pengesahan model hubungan yang dibangunkan. Kerangka kajian ini dapat membantu dalam mencadangkan penambahbaikan terhadap persekitaran bilik darjah agar lebih kondusif untuk meningkatkan keselesaan, minat, dan dalam pembelajaran.



Rajah 1.6

Kerangka Konseptual



1.7 Hipotesis kajian

- i. Terdapat pengaruh yang signifikan antara aspek psikososial (Kepuasan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan.
- ii. Terdapat pengaruh yang signifikan antara aspek psikososial (Perselisihan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan.
- iii. Terdapat pengaruh yang signifikan antara aspek psikososial (Persaingan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan.
- iv. Terdapat pengaruh yang signifikan antara aspek psikososial (Kesulitan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan.
- v. Terdapat pengaruh yang signifikan antara aspek psikososial (Kesepaduan) dan minat murid diantara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan.



- vi. Faktor persekitaran fizikal bilik darjah menjadi mediator antara aspek psikososial dan minat murid di antara sekolah-sekolah rendah daerah Sitiawan

1.8 Rangka Teori

Terdapat beberapa model berkaitan dengan persekitaran pembelajaran (Walberg 1981; Moos 1979; Getzels & Thelen 1960). Walau bagaimanapun kajian ini menggunakan model yang dikemukakan oleh Gardiner (1989) dalam membentuk kerangka konseptual kajian. Gardiner (1989) dalam Model Konseptual Perubahan Sistematis untuk bilik darjah yang berteknologi telah membahagikan persekitaran pembelajaran kepada tiga komponen.



Komponen tersebut adalah ekosfera, sosiosfera dan teknofera. Menurut Gardiner, ekosfera adalah berkaitan dengan persekitaran fizikal murid dan kawasan di sekelilingnya. Sosiosfera pula adalah berkaitan dengan kualiti dan kuantiti interaksi antara individu dalam persekitarannya. Manakala teknofera diterangkan sebagai keseluruhannya semua perkara yang dilakukan oleh manusia dalam dunia ini. Ketiga-tiga faktor persekitaran ini akan mempengaruhi dan memberi kesan kepada pembelajaran murid.

Berdasarkan model yang dikemukakan oleh Gardiner (1989), satu kerangka konseptual telah dibina seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.8 Dalam kerangka

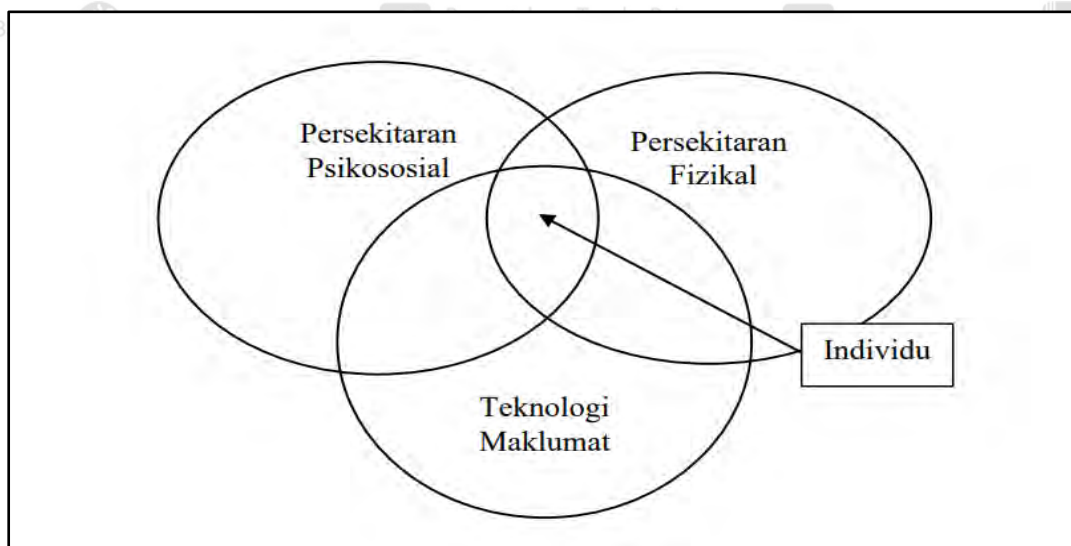


kajian ini, pengkaji menggantikan ekosfera dengan persekitaran fizikal dan sosiosfera dengan persekitaran psikososial bilik darjah.

Komponen teknosfera diletakkan sebagai komponen keseluruhan bagi persekitaran yang dikaji. Aspek-aspek fizikal yang terlibat ialah pencahayaan, termal, tahap kebisingan dan ruang bilik darjah. Dunn (2000) juga mengatakan terdapat lima rangsangan yang boleh mempengaruhi tahap pembelajaran seseorang murid termasuk rangsangan persekitaran yang terdiri daripada cahaya, bunyi, suhu dan reka bentuk tempat belajar.

Rajah 1.8

Model Konseptual Perubahan Sistemik



Sumber (Moos, 1974).

Persekitaran psikososial pula dikatakan mempengaruhi kekuatan perhubungan antara individu dengan persekitaran, memberi kesan kepada perkembangan individu



dan pengayaan sendiri serta kepada persekitaran (Moos, 1974). Dalam kajian ini, aspek-aspek psikososial adalah berasaskan kepada tiga dimensi persekitaran psikososial yang dinyatakan oleh Moos (1974). Pertama, dimensi hubungan yang mengenalpasti tabiat semula jadi dan kekuatan perhubungan antara individu dengan persekitaran dan seterusnya kepada siapa individu yang terlibat dan menyokong antara satu sama lain. Kedua, dimensi perkembangan individu yang menilai perkembangan individu dan pengayaan sendiri. Akhirnya dimensi sistem pengekalan dan perubahan yang melibatkan penentuan tahap persekitaran yang baik, mempunyai ekspektasi dan bersedia untuk berubah.

Rangka teori ini menggunakan Model Konseptual Perubahan Sistemik untuk memahami bagaimana faktor fizikal persekitaran bilik darjah (pencahayaan, suhu, bunyi, dan ruang) mempengaruhi aspek psikososial murid (seperti kepuasan, perselisihan, persaingan, kesulitan, dan kesepaduan) dan seterusnya minat murid mereka. Model ini mengandaikan bahawa faktor fizikal persekitaran bilik darjah bukan sahaja memberi kesan langsung kepada minat murid tetapi juga mempengaruhi aspek psikososial murid yang bertindak sebagai mediator dalam proses pembelajaran.

Dalam konteks bilik darjah, faktor fizikal seperti pencahayaan, suhu, bunyi, dan ruang memainkan peranan penting dalam membentuk pengalaman pembelajaran murid:

- **Pencahayaan:** Pencahayaan yang mencukupi dan sesuai boleh meningkatkan kemampuan murid untuk membaca dan menulis dengan jelas, mengurangkan



keletihan mata, dan meningkatkan keupayaan tumpuan mereka (Winterbottom & Wilkins, 2009). Pencahayaan yang baik juga dikaitkan dengan kepuasan murid yang lebih tinggi terhadap persekitaran pembelajaran mereka (Barrett et al., 2013).

- **Suhu:** Suhu bilik darjah yang optimum membantu mengekalkan keselesaan fizikal murid, yang seterusnya meningkatkan tumpuan dan kecekapan kognitif mereka (Wargoeki & Wyon, 2007). Suhu yang terlalu tinggi atau terlalu rendah boleh menyebabkan ketidakselesaan dan mengurangkan motivasi murid untuk belajar.
- **Bunyi:** Kebisingan yang tinggi di dalam bilik darjah boleh mengganggu tumpuan dan meningkatkan tekanan psikologi murid (Shield & Dockrell, 2008). Keadaan bunyi yang sesuai adalah penting untuk memastikan komunikasi yang jelas dan mengurangkan kesilapan pemahaman, yang mempengaruhi minat murid.
- **Ruang:** Ruang bilik darjah yang cukup dan teratur boleh menggalakkan interaksi sosial positif di antara murid dan mengurangkan perasaan sesak yang boleh menyebabkan stres dan konflik (Barrett et al., 2015).

Aspek psikososial merangkumi pengalaman emosi dan sosial murid dalam bilik darjah, yang boleh dipengaruhi secara langsung oleh persekitaran fizikal:

- **Kepuasan:** Murid yang berasa selesa dengan persekitaran fizikal bilik darjah cenderung merasa lebih puas dengan pengalaman pembelajaran mereka, yang

boleh meningkatkan keinginan mereka untuk terlibat secara aktif dalam aktiviti pembelajaran (Maxwell, 2000).

- **Perselisihan:** Keadaan fizikal yang tidak kondusif, seperti bilik darjah yang bising atau sesak, boleh meningkatkan konflik dan ketegangan di kalangan murid, yang boleh menjejaskan keupayaan mereka untuk belajar dengan efektif (Gifford, 2002).
- **Persaingan dan Kesulitan:** Persekitaran fizikal yang menimbulkan persaingan atau kesulitan, seperti kurangnya ruang peribadi, boleh menyebabkan tekanan psikologi dan mengurangkan tumpuan murid terhadap pembelajaran (Evans & Stecker, 2004).
- **Kesepaduan:** Persekitaran yang menyokong kesepaduan sosial dalam bilik darjah, seperti susunan tempat duduk yang menggalakkan kerja kumpulan, boleh meningkatkan hubungan sosial positif dan meningkatkan minat murid (Sulemana et al., 2013).

Minat murid pula, melibatkan pelbagai aspek seperti prestasi akademik, motivasi, kehadiran, dan tumpuan murid, yang semuanya boleh dipengaruhi oleh persekitaran fizikal dan aspek psikososial. Model Konseptual Perubahan Sistematis menunjukkan bahawa faktor fizikal bilik darjah bukan sahaja memberi kesan langsung kepada minat murid tetapi juga mempengaruhi aspek psikososial yang memainkan peranan sebagai mediator dalam proses pembelajaran. Mediator oleh aspek psikososial menjadi sebagai contoh, suhu bilik darjah yang sesuai (faktor fizikal) boleh meningkatkan kepuasan murid (aspek psikososial), yang kemudiannya meningkatkan



motivasi dan prestasi akademik mereka (minat murid) (Wyon & Wargoeki, 2006). Ini menunjukkan bahawa perubahan dalam faktor fizikal boleh membawa kepada perubahan dalam aspek psikososial, yang seterusnya mempengaruhi minat murid. Selain itu, hubungan antara faktor fizikal, aspek psikososial, dan minat murid adalah kompleks dan saling berkaitan. Setiap elemen boleh mempengaruhi dan dipengaruhi oleh elemen lain, mencipta rangkaian interaksi yang mempengaruhi pengalaman keseluruhan murid di dalam bilik darjah (Bronfenbrenner, 1979).

Melalui penggunaan Model Konseptual Perubahan Sistemik, kajian ini dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana faktor-faktor persekitaran fizikal mempengaruhi aspek psikososial dan minat murid dalam konteks bilik darjah. Dengan memahami hubungan kompleks ini, kajian ini dapat membantu dalam merancang persekitaran bilik darjah yang lebih baik dan lebih kondusif untuk pembelajaran, serta meningkatkan kesejahteraan dan prestasi murid secara keseluruhan.

1.9 Kepentingan Kajian

Kajian ini sangat penting khususnya kepada pihak sekolah terhadap proses pembelajaran para murid di sekolah yang mempengaruhi tahap penyelesaian dan diharapkan dapat memberi panduan yang berguna kepada pihak kementerian, sekolah, dan para guru mengenai perancangan persekitaran fizikal yang lebih bersesuaian untuk murid-murid dalam bilik darjah. Secara khususnya, kajian ini bertujuan untuk





membuktikan bahawa keselesaan kepada murid sangat penting supaya murid dapat menumpukan perhatian sepenuhnya terhadap pembelajaran. Sebarang faktor ketidakselesaan boleh mengganggu atau menjejaskan tumpuan murid.

Oleh itu, kajian tentang faktor fizikal persekitaran dan faktor persekitaran psikososial dalam kelas adalah penting kerana ia dapat memberikan maklumat berguna kepada pelbagai pihak seperti kementerian, pentadbir sekolah dan guru. Maklumat ini boleh dijadikan asas dalam mengubahsuai atau mewujudkan satu standard piawaian fizikal betul dan meningkatkan kualiti pendidikan.

Kajian ini menyarankan agar tahap keselesaan yang optimum dan sesuai perlu dicapai di semua peringkat sekolah. Faktor keselesaan yang sesuai memberikan penambahbaikan terhadap pencapaian murid dalam bidang. Selain itu, persepsi yang positif terhadap persekitaran kelas dikaitkan dengan pencapaian akademik yang baik. Oleh itu, sesebuah sekolah yang mematuhi piawai perlu menyediakan kelas untuk pembelajaran para murid lengkap dengan kemudahan dan persekitaran kelas yang dapat membantu meningkatkan tahap pembelajaran murid.

Persekitaran pembelajaran dapat mempengaruhi pencapaian, kepuasan dan kejayaan guru dan murid. Oleh itu, kajian tentang persekitaran pembelajaran adalah penting kerana ia dapat memberikan maklumat berguna kepada pelbagai pihak seperti kementerian, pentadbir sekolah dan guru. Maklumat ini boleh dijadikan asas dalam mengubahsuai dan meningkatkan kualiti pendidikan dan persekitaran sekolah.





1.9.1 Kepentingan kepada Pihak Kementerian

Hasil dapatan kajian ini mungkin memberikan maklumat kepada pihak kementerian tentang persekitaran pembelajaran fizikal dan psikososial dalam bilik darjah. Hasil dapatan kajian ini juga boleh digunakan sebagai panduan dalam usaha penambahbaikan aspek-aspek fizikal dalam bilik darjah dan juga boleh digunakan dalam perbandingan dengan kemudahan yang terdapat di Negara-negara maju bagi tujuan penambahbaikan.

Maklumat tentang aspek psikososial pula dapat memberikan gambaran kepada pihak kementerian tentang interaksi yang berlaku dalam bilik darjah sama ada dalam keadaan yang baik atau kurang memuaskan. Dengan maklumat tersebut, pihak kementerian dapat membuat langkah-langkah susulan yang sewajarnya bagi memberikan pendedahan kepada guru-guru tentang peranan dan tanggungjawab mereka dalam proses pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah.

Interaksi yang dikenalpasti wujud antara aspek-aspek persekitaran fizikal dengan aspek-aspek psikososial pula dapat memberikan petunjuk tentang kesan setiap aspek tersebut dalam persekitaran pembelajaran bilik darjah. Maklumat ini boleh menunjukkan aspek fizikal dan aspek psikososial yang dapat menyumbang kepada keselesan murid. Di samping itu, aspek fizikal yang menyumbang kepada aspek psikososial dalam persekitaran pembelajaran bilik darjah juga dapat dikenalpasti.



Hasil dapatan kajian ini juga boleh memberikan gambaran kepada pihak kementerian tentang aspek-aspek yang penting untuk diambil kira dalam pembinaan bilik darjah pada masa hadapan bagi memastikan murid sebagai pelanggan diberi keutamaan. Hal ini penting supaya aspek-aspek fizikal dan psikososial persekitaran pembelajaran menggambarkan keperluan pedagogi yang ingin ditekankan oleh pihak kementerian.

1.9.2 Kepentingan kepada Pentadbir Sekolah

Bagi pentadbir sekolah, maklumat tentang persekitaran fizikal bilik darjah ini boleh digunakan dalam merancang dan menambahbaik keperluan untuk bilik darjah pada masa hadapan supaya bersesuaian dengan PIPP (Pelan induk pembangunan pendidikan) yang mensasarkan untuk memperkasakan dan melengkapkan prasarana sekolah kebangsaan. Perubahan struktur dan organisasi sekolah adalah penting untuk pewujudan situasi yang sesuai. Kenyataan ini meliputi perubahan infrastruktur supaya para murid berpeluang mengembangkan potensi secara menyeluruh dan bersepadu, perubahan aktiviti budaya sekolah yang kondusif demi memupuk nilai-nilai murni dalam jiwa murid. Perubahan iklim sekolah yang kondusif juga perlu diambil kira demi melahirkan murid-murid yang cintakan ilmu lantas dapat membentuk budaya membaca di kalangan mereka dan melahirkan modal insan yang berkualiti.



1.10 Definisi Konseptual

i. Pencahayaan

Menurut kamus Dewan Edisi Keempat, pencahayaan adalah perihal mencahayakan atau memberi penyiaran kepada sesuatu objek atau ruang. Menurut Graca et al. (2007) pencahayaan merujuk kepada keadaan cahaya yang secara umum menerangi persekitaran pembelajaran. Cahaya merupakan sejenis tenaga yang wujud dalam bentuk gelombang elektomagnet dan dibahagikan kepada dua sumber iaitu sumber semulajadi dan buatan. NSTA mencadangkan beberapa aspek penting berkaitan dengan pencahayaan iaitu, kekuatan cahaya, sokongan pencahayaan semasa kecemasan, jenis cahaya yang digunakan dan keupayaan mengawal cahaya (Motz et.al.2007).



Menurut kamus murid Edisi Keempat (2022), kebising ditakrifkan sebagai suara atau bunyi yang kuat sehingga menyebabkan pendengaran menjadi kurang jelas. Bunyi merupakan sejenis tenaga mekanik yang bergerak melalui jirim dalam bentuk gelombang. Sesuatu bunyi dapat dirasa oleh kita dengan menggunakan deria pendengaran. Unit ukuran bagi bunyi/bising adalah unit *desible*. Lebih tinggi kadar pengukuran unit *desible* menunjukkan ketinggian tahap bising di sesuatu kawasan tersebut, manakala kadar pengukuran unit desibel yang rendah menunjukkan kurangnya bunyi bising di sesuatu kawasan tersebut (Smith, L.2015).





iii. Suhu

Menurut Kamus Dewan Edisi Keempat, suhu merupakan pengukuran bagi betapa sejuk atau panas sesuatu objek atau ruang. Suhu biasanya diukur dengan menggunakan alat ukuran yang dinamakan sebagai termometer. Unti pengukuran bagi suhu biasanya terdiri daripada darjah celsius ($^{\circ}\text{C}$) atau Fahrenheit. Tiga faktor utama yang menjadi penentu kepada kualiti udara dalaman adalah aliran udara, suhu dan kelembapan udara (Earthman, 2004; Che Nidzam Che Ahmad, 2012).

iv. Ruang

Ruang diperlukan untuk pelbagai tujuan aktiviti (Charles & Senter 2002) yang merangkumi ruang fizikal, terdiri daripada murid dan objek yang perlu disusun atur bagi kegunaan pelbagai aktiviti (Fenwick, 1998). Ruang kelas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran para murid dalam menerima suatu murid, serta mempengaruhi guru dalam menyampaikan pengajaran (McGregor, 2007).

v. Aspek psikososial

Aspek psikososial melibatkan pembangunan peribadi, kemahiran berinteraksi sesama manusia, kebolehan mengenal diri, emosi, kemahiran sosial dan perlakuan (Mohd Koharuddin 2005). Menurut Kilgour (2006), aspek psikososial dalam persekitaran pembelajaran termasuk kelakuan dan interaksi murid dan guru di dalam bilik darjah.

Psikososial ialah satu keadaan yang berlaku pada individu yamerangkumi aspek psikologi dan sosial atau sebaliknya. Penunjuk psikososial pada hubungan dinamik atau





faktor psikologi atau sosial, yang saling berinteraksi dan mempengaruhi antara satu sama lain. Psikososial itu sendiri berasal dari daripada perkataan psiko dan sosial. Perkataan psiko merujuk kepada aspek psikologi individu (pemikiran, perasaan dan tingkah laku) manakala sosial merujuk kepada hubungan luaran individu dengan orang sekelilingnya Krisis Fakulti Psikologi UI). Istilah psikososial bermaksud menyerang hubungan sosial yang merangkumi faktor psikologi (Chaplin, 2011).

a. Kesepaduan (*Cohesiveness*)

Kesepaduan (*cohesiveness*) dalam bilik darjah merujuk kepada keterikatan sosial yang positif dan kesatuan antara murid yang mempengaruhi keberkesanan proses pembelajaran. Kesepaduan dalam konteks ini melibatkan aspek seperti hubungan interpersonal yang kuat, kerjasama, dan rasa tanggungjawab bersama di kalangan murid. Ini membantu mencipta persekitaran yang menyokong di mana murid berasa dihargai, terlibat, dan bermotivasi untuk mencapai matlamat akademik. "Kesepaduan dalam bilik darjah adalah tahap di mana murid berasa mereka adalah sebahagian daripada satu kumpulan yang kohesif, dengan interaksi yang positif dan sokongan bersama yang mempengaruhi proses pembelajaran dan pencapaian akademik. Kesepaduan ini ditunjukkan melalui rasa tanggungjawab kolektif, kerjasama, dan ikatan sosial yang kuat antara murid" (Johnson, Johnson, & Holubec, 2013; Slavin, 2014).





b. Kepuasan (*Satisfaction*)

Kepuasan (*satisfaction*) dalam konteks murid di bilik darjah merujuk kepada tahap di mana murid merasa puas dengan pengalaman pembelajaran mereka, termasuk interaksi dengan guru, bahan pembelajaran, dan suasana keseluruhan bilik darjah. Kepuasan ini sering dikaitkan dengan motivasi murid, komitmen terhadap pembelajaran, dan pencapaian akademik. "Kepuasan murid dalam bilik darjah merujuk kepada persepsi positif murid terhadap pengalaman pembelajaran mereka, termasuk kesesuaian bahan pengajaran, kualiti interaksi dengan guru, dan persekitaran bilik darjah yang menyokong. Kepuasan ini mencerminkan sejauh mana pengalaman pendidikan memenuhi jangkaan dan keperluan murid, serta mempengaruhi motivasi dan prestasi akademik mereka" (Astin, 1993; Tinto, 1997).



c. Kesukaran (*Difficulty*)



kesukaran (*difficulty*) dalam konteks murid di bilik darjah merujuk kepada persepsi murid terhadap cabaran atau halangan yang mereka hadapi semasa proses pembelajaran. Kesukaran ini boleh merangkumi pelbagai aspek seperti kerumitan bahan pengajaran, kaedah pengajaran, beban tugas, serta keadaan emosi dan psikologi murid. Kesukaran yang dialami oleh murid boleh mempengaruhi motivasi, keupayaan untuk memahami, dan prestasi akademik mereka. "Kesukaran dalam bilik darjah merujuk kepada persepsi murid terhadap cabaran atau halangan yang mereka hadapi semasa proses pembelajaran, yang boleh berasal dari kerumitan bahan pengajaran, kaedah pengajaran, beban tugas, atau faktor psikologi dan emosi.





Kesukaran ini dapat mempengaruhi keberkesanan pembelajaran dan pencapaian akademik murid" (Pintrich & De Groot, 1990; Schunk, 2012).

d. Perselisihan (*Friction*)

Perselisihan (*friction*) dalam konteks murid di bilik darjah merujuk kepada ketegangan atau konflik yang timbul di antara murid, atau antara murid dan guru, yang boleh mengganggu dinamika pembelajaran dan kerjasama. Perselisihan ini mungkin berkaitan dengan perbezaan pandangan, persaingan, atau ketidaksepakatan yang boleh mempengaruhi hubungan interpersonal dan iklim pembelajaran di dalam bilik darjah.

"Perselisihan dalam bilik darjah merujuk kepada ketegangan, konflik, atau pergeseran yang berlaku di antara murid, atau antara murid dan guru, yang boleh mengganggu hubungan interpersonal dan menghalang proses pembelajaran yang berkesan.

Perselisihan ini boleh muncul daripada perbezaan pandangan, persaingan, atau ketidakpuasan yang boleh mempengaruhi suasana keseluruhan bilik darjah" (Johnson & Johnson, 1995; Deutsch, 1973).

e. Persaingan (*Competitiveness*)

Persaingan (*competitiveness*) dalam konteks murid di bilik darjah merujuk kepada kecenderungan murid untuk berusaha mencapai prestasi yang lebih baik daripada rakan sekelas mereka, sering kali dalam konteks pencapaian akademik atau aktiviti pembelajaran. Persaingan ini boleh menjadi faktor motivasi yang kuat, tetapi juga boleh membawa kepada tekanan atau konflik jika tidak diuruskan dengan baik. "Persaingan dalam bilik darjah merujuk kepada kecenderungan murid untuk terlibat dalam usaha





mencapai prestasi yang lebih tinggi berbanding rakan sebaya mereka, yang sering didorong oleh keinginan untuk diiktiraf atau mencapai status yang lebih baik. Persaingan ini boleh memotivasi murid untuk berusaha lebih keras, tetapi juga boleh menyebabkan tekanan, kebimbangan, atau konflik jika tidak diurus dengan baik" (Ames, 1992; Johnson & Johnson, 1989).

vi. Minat Murid

Minat murid merujuk kepada perubahan yang diinginkan atau tahap ketertarikan yang dicapai oleh murid sebagai hasil daripada proses pembelajaran. Ini termasuk penglibatan, motivasi, sikap, dan kesediaan murid untuk terlibat secara aktif dalam aktiviti pembelajaran. Minat murid sering kali digunakan sebagai ukuran keberkesanan pengajaran dan pencapaian objektif pendidikan. 'Minat murid merujuk kepada penglibatan, motivasi, sikap, dan kesediaan murid untuk terlibat dalam pembelajaran. Ia menggambarkan sejauh mana murid tertarik dan terlibat dalam proses pembelajaran serta menjadi asas kepada penilaian keberkesanan pengajaran serta perkembangan sikap dan motivasi murid' (Deci & Ryan, 1985; Skinner & Belmont, 1993).

vii. Persekitaran Faktor Fizikal

Persekitaran Faktor Fizikal merujuk kepada peranan yang dimainkan oleh elemen-elemen fizikal dalam persekitaran, seperti susun atur bilik, pencahayaan, suhu, dan kebisingan, dalam mempengaruhi hubungan antara pembolehubah bebas (seperti kaedah pengajaran) dan pembolehubah bersandar (seperti prestasi murid atau kepuasan). Faktor-faktor fizikal ini boleh bertindak sebagai perantara yang mengubah





atau memperkuat kesan pembolehubah bebas terhadap hasil yang diukur. Faktor fizikal persekitaran merujuk kepada bagaimana elemen-elemen fizikal dalam persekitaran, seperti pencahayaan, suhu, susun atur ruang, dan kebisingan, mempengaruhi atau memperantari hubungan antara pembolehubah bebas dan minat murid. Faktor-faktor ini boleh memodulasi kesan kaedah pengajaran atau interaksi sosial terhadap prestasi akademik, motivasi, atau kepuasan murid" (Evans & Lovell, 1979; Weinstein, 1979).

1.11 Definisi Operasi

i. Pencahayaan

Pencahayaan dalam bilik darjah diukur menggunakan alat Lux Meter yang diletakkan pada ketinggian meja murid. Bacaan diambil dalam unit lux pada lima titik berbeza dalam bilik darjah. Pengukuran dilakukan pada waktu siang tanpa lampu elektrik dinyalakan, dan pada waktu malam dengan lampu elektrik dinyalakan. Purata bacaan lux digunakan sebagai nilai pencahayaan dalam analisis kajian ini (SIRIM, 2018).

ii. Kebisingan

Kebisingan dalam bilik darjah merujuk kepada pengurusan dan pengawalan tahap bunyi dalam bilik darjah untuk memastikan suasana yang kondusif bagi pembelajaran. Kebisingan dalam bilik darjah diukur menggunakan alat *Sound Level Meter (SLM)* pada ketinggian telinga murid ketika duduk. Bacaan kebisingan direkodkan dalam unit *desibel* (dB) di lima titik berbeza dalam bilik darjah. Pengukuran dilakukan dalam dua





keadaan: pertama, ketika bilik darjah kosong (tanpa aktiviti pembelajaran); dan kedua, semasa sesi pembelajaran berlangsung. Purata bacaan desibel digunakan sebagai nilai kebisingan dalam analisis kajian ini (ACGIH, 2017).

iii. Suhu

Suhu dalam bilik darjah diukur menggunakan alat *Heat Stress Meter* yang diletakkan pada ketinggian meja murid. Bacaan suhu direkodkan dalam unit darjah Celsius ($^{\circ}\text{C}$) pada lima titik berbeza dalam bilik darjah. Pengukuran dilakukan dalam dua keadaan utama: pertama, ketika bilik darjah kosong (tanpa aktiviti pembelajaran); dan kedua, semasa sesi pembelajaran berlangsung. Purata bacaan suhu digunakan sebagai nilai suhu dalam analisis kajian ini (ANSI S12.60, 2022)



Ruang dalam bilik darjah diukur berdasarkan keluasan lantai (meter persegi) dan nisbah kepadatan murid. Ukuran dilakukan menggunakan pita pengukur bagi mendapatkan panjang dan lebar bilik darjah. Keluasan keseluruhan dikira menggunakan formula (Panjang \times Lebar = m^2). Selain itu, nisbah kepadatan murid dikira dengan membahagikan keluasan lantai dengan jumlah murid dalam bilik darjah (m^2/murid). Pengukuran ini dilakukan bagi menilai keselesaan ruang dalam bilik darjah berdasarkan piawaian yang ditetapkan, seperti Ordinan Pendaftaran Sekolah-sekolah 1950, Malaysia.





v. Aspek psikososial

Aspek psikososial yang dikaji, setiap aspek perlu didefinisikan secara jelas agar ia boleh diukur dengan tepat. Kesepaduan didefinisikan sebagai tahap kerjasama dan keakraban antara murid dalam aktiviti berkumpulan, yang diukur melalui pemerhatian tingkah laku seperti saling membantu dan interaksi positif semasa tugas kumpulan. Kesukaran merujuk kepada cabaran atau halangan yang dihadapi oleh murid dalam pembelajaran dan interaksi sosial mereka, yang diukur menggunakan soal selidik yang menilai perasaan stres atau kesulitan murid dalam bilik darjah. Kepuasan pula merujuk kepada perasaan puas hati murid terhadap persekitaran pembelajaran mereka, yang diukur melalui skala Likert yang menilai sejauh mana mereka merasa diterima, dihargai, dan selesa dalam bilik darjah. Perselisihan diukur berdasarkan frekuensi dan intensiti konflik yang berlaku antara murid atau antara murid dengan guru, menggunakan soal selidik atau pemerhatian tingkah laku yang menilai interaksi negatif. Persaingan diukur melalui tahap persaingan yang wujud dalam kalangan murid untuk mencapai pencapaian akademik atau sosial, yang dinilai melalui penilaian terhadap sikap dan tingkah laku murid dalam situasi kompetitif. Dengan definisi-operasi yang jelas untuk setiap aspek ini, kajian dapat menilai dan mengukur kesan faktor psikososial terhadap suasana pembelajaran dengan lebih tepat (Fraser, 1982; Lee, 2012)."

a. Kesepaduan (*Cohesiveness*)

Kesepaduan murid dalam bilik darjah diukur melalui skor yang diperoleh daripada soal selidik yang menilai persepsi murid tentang hubungan interpersonal, kerjasama, dan rasa tanggungjawab bersama dalam kumpulan. Skor ini boleh merangkumi item-item





seperti 'Saya berasa saya adalah sebahagian daripada kumpulan dalam kelas ini' atau 'Murid di dalam kelas ini saling menyokong antara satu sama lain'. "Kesepaduan juga boleh diukur melalui pemerhatian interaksi dalam aktiviti berkumpulan, di mana tingkah laku seperti saling membantu dan keakraban diambil kira (Fraser, 1982; Lee, 2012)."

b. Kepuasan (*Satisfaction*)

Kepuasan murid dalam bilik darjah diukur melalui soal selidik atau skala penilaian di mana murid diminta untuk menilai sejauh mana mereka berpuas hati dengan aspek-aspek tertentu seperti kualiti pengajaran, kejelasan penjelasan guru, relevansi bahan pembelajaran, suasana bilik darjah, dan interaksi dengan rakan sekelas. Contoh item dalam soal selidik termasuk 'Saya berpuas hati dengan cara guru menjelaskan bahan pengajaran' dan 'Saya rasa selesa untuk berinteraksi dengan rakan-rakan di dalam kelas ini.' Skor yang diperoleh daripada soal selidik ini digunakan sebagai petunjuk tahap kepuasan keseluruhan murid" (Fraser, 1982; Lee, 2012)."

c. Kesukaran (*Difficulty*)

Kesukaran murid dalam bilik darjah diukur melalui soal selidik atau skala penilaian yang meminta murid menilai sejauh mana mereka menghadapi cabaran dalam memahami bahan murid, menyelesaikan tugas, atau mengikuti kaedah pengajaran yang digunakan. Contoh item dalam soal selidik termasuk 'Saya sukar memahami konsep yang diajar dalam kelas ini' atau 'Tugasan yang diberikan terlalu sukar untuk saya.' Kesukaran juga boleh diukur melalui analisis prestasi murid dalam ujian atau





penilaian formatif, di mana skor rendah atau peningkatan masa yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas boleh menjadi indikator tahap kesukaran yang dihadapi" (Fraser, 1982; Lee, 2012)."

d. Perselisihan (Friction)

Perselisihan murid dalam bilik darjah diukur melalui soal selidik atau skala penilaian yang menilai sejauh mana murid mengalami ketegangan atau konflik dengan rakan sekelas atau guru. Contoh item dalam soal selidik mungkin termasuk 'Saya sering mengalami ketegangan dengan rakan sekelas dalam menyelesaikan tugas kumpulan' atau 'Saya berasa tidak selesa dengan cara guru menangani perbezaan pendapat di dalam kelas.' Selain itu, pemerhatian tingkah laku, seperti kekerapan gangguan, argumen verbal, atau sikap defensif, juga boleh digunakan untuk menilai tahap perselisihan. Laporan diri murid mengenai insiden konflik dan bagaimana mereka menanganinya juga merupakan alat pengukuran yang penting" (Fraser, 1982; Lee, 2012)."

e. Persaingan (Competitiveness)

Persaingan murid dalam bilik darjah diukur melalui soal selidik atau skala penilaian yang meminta murid menilai sejauh mana mereka merasakan tekanan untuk bersaing dengan rakan sekelas dalam aspek akademik atau aktiviti kelas. Contoh item dalam soal selidik termasuk 'Saya merasa perlu untuk mencapai skor yang lebih tinggi daripada rakan sekelas dalam ujian' atau 'Saya berasa tertekan untuk menjadi yang terbaik dalam tugas kumpulan.' Selain itu, prestasi murid dalam ujian dan tugas, serta tingkah





laku seperti persaingan aktif dalam perbincangan kelas, boleh dianalisis untuk menilai tahap persaingan" (Fraser, 1982; Lee, 2012)."

vi. Minat Murid

Minat murid diukur melalui pelbagai instrumen penilaian yang direka untuk menilai tahap penglibatan, motivasi, dan sikap positif murid terhadap pembelajaran. Ini boleh termasuk soal selidik atau inventori yang menilai penglibatan murid dalam aktiviti kelas, persepsi mereka terhadap keseronokan dalam pembelajaran, serta tahap motivasi intrinsik yang mereka rasai. Selain itu, rubrik penilaian yang menetapkan kriteria tertentu untuk menilai tahap minat murid juga boleh digunakan untuk memperoleh data yang lebih objektif. Skor dan maklum balas daripada instrumen ini digunakan untuk menentukan sejauh mana murid menunjukkan minat dan motivasi dalam proses pembelajaran yang dijalankan" (DeVellis, 2017).

vii. Persekitaran Faktor fizikal

Faktor persekitaran fizikal diukur melalui elemen-elemen fizikal seperti pencahayaan, suhu, kebisingan, dan susun atur bilik mempengaruhi hubungan antara kaedah pengajaran dan minat murid. Ini dilakukan dengan menggunakan soal selidik yang meminta murid menilai kepuasan mereka terhadap faktor-faktor fizikal dalam bilik darjah, serta melalui pemerhatian langsung dan pengukuran objektif elemen-elemen fizikal ini. Data daripada penilaian ini digunakan untuk menentukan sejauh mana faktor fizikal berperan sebagai mediator dalam proses pembelajaran (Woolner, Hall, Higgins, McCaughey, & Cleland, 2010; Cohen, 2006; American National Standards Institute





[ANSI] & Illuminating Engineering Society [IES], 2011; Higgins, Hall, & Wall, 2005)."

1.12 Limitasi Kajian

Kajian ini dilakukan bagi menentukan persekitaran fizikal kelas dan aspek psikososial dalam bilik darjah terhadap keselesaan murid melalui perbandingan dengan piawai. Dalam kajian ini melibatkan murid sekolah rendah sahaja daripada daerah Manjung, Perak untuk pengukuran kajian ini. Bagi mengelakkan *bias* pada bacaan, waktu kajian yang dilakukan perlu disamakan dengan tahun yang sama. Namun, disebabkan kekangan masa dan peralatan, maka kelas terpaksa dibahagikan kepada sebelum rehat dan selepas rehat. Waktu yang digunakan ini memandangkan murid mempunyai pelbagai aktiviti lain di luar kelas selain waktu pengukuran yang mengambil masa yang lama.

Kelas selepas rehat mempunyai tahap keselesaan yang kurang berbanding kelas sebelum rehat. Namun, pelbagai faktor telah diambilkira bagi mengurangkan kadar bias ini. Selain itu, perbezaan keselesaan kelas sebelum rehat dan selepas rehat dapat dilakukan. Dalam proses menjalankan kajian, beberapa limitasi kajian yang kemungkinan berlaku selain daripada yang dinyatakan diatas adalah seperti yang disenaraikan berikut:





- i. Ini merupakan kajian pertama bagi penyelidik, tidak mempunyai pengalaman dan perlu banyak bimbingan dan tunjukajar daripada pengajar.
- ii. Kurang mendapat kerjasama daripada responden (sikap malu/ tidak mahu diganggu/ ingin cepat dapat menjawab)
- iii. Responden mungkin memberi jawapan yang tidak jujur. (Janji borang diisi)

1.13 Rumusan

Bab satu keseluruhannya telah menghuraikan inti pati yang terdapat dalam kajian.

Selain daripada itu ia juga membincangkan latar belakang kajian yang dijalankan berkenaan pembinaan dan penilaian faktor fizikal dan aspek psikososial di sekolah. Disamping itu, bab satu turut menyentuh pernyataan masalah, hipotesis kajian, kerangka konseptual, kepentingan kajian, tujuan, objektif kajian, soalan kajian, rangka kajian dan signifikan kajian, serta batasan kajian yang mendasari kajian ini. Definisi secara operasi, konseptual turut dihurai bagi memberi penerangan berkenaan maksud istilah-istilah yang diguna pakai dalam kajian yang dijalankan ini. Selain itu penyelidik telah mengenalpasti konstruk-konstruk yang digunakan untuk menilai aspek psikososial dan minat murid dengan menilai faktor persekitaran fizikal bilik darjah.

