



**AMALAN PENGAJARAN STRATEGI PEMBELAJARAN KOPERATIF
GURU SEKOLAH RENDAH PROGRAM SEKOLAH AMANAH MALAYSIA**

Oleh

WAN NUR FUZIANA BINTI ABDOL JANI

**Tesis ini dikemukakan kepada Sekolah Pengajian Siswazah, Universiti Putra
Malaysia, sebagai memenuhi keperluan untuk Ijazah Master Sains**

Februari 2024

FPP 2024 5

Semua bahan yang terkandung dalam tesis ini, termasuk teks tanpa had, logo, iklan, gambar dan semua karya seni lain, adalah bahan hak cipta Universiti Putra Malaysia kecuali dinyatakan sebaliknya, Penggunaan mana-mana bahan yang terkandung dalam tesis ini dibenarkan untuk tujuan bukan komersil daripada pemegang hak cipta. Penggunaan komersil bahan hanya boleh dibuat dengan kebenaran bertulis terdahulu yang nyata daripada Universiti Putra Malaysia.

Hak Cipta © Universiti Putra Malaysia



Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia sebagai memenuhi keperluan untuk ijazah Master Sains

**AMALAN PENGAJARAN STRATEGI PEMBELAJARAN KOPERATIF
GURU SEKOLAH RENDAH PROGRAM SEKOLAH AMANAH MALAYSIA**

Oleh

WAN NUR FUZIANA BINTI ABDOL JANI

Februari 2024

Pengerusi : Fazilah binti Razali, PhD
Fakulti : Pengajian Pendidikan

Strategi pembelajaran koperatif perlu diberi perhatian oleh guru selaku fasilitator pengajaran dan pembelajaran kerana strategi tersebut telah terbukti mampu membangunkan pencapaian akademik dan kemahiran abad ke-21 dalam kalangan murid. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan dan pengaruh antara pemboleh ubah pengetahuan guru, penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT), sokongan sekolah dan efikasi sendiri terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif. Selain itu, peranan efikasi sendiri sebagai mediator terhadap pengaruh pengetahuan guru, penerapan KBAT dan sokongan sekolah dengan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif turut dikaji. Kajian korelasi dengan pendekatan kuantitatif ini melibatkan 244 guru sekolah rendah Program Sekolah Amanah (PSA) Malaysia yang dipilih secara rawak strata berkadaran dan rawak mudah. Data kajian diperoleh melalui pengedaran soal selidik yang diadaptasi daripada instrumen *Teachers' Cooperative Learning Questionnaire (TCLQ)*, *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*, *Teachers Sense of Efficacy Scale (TSES)*, penerapan KBAT dan sokongan sekolah. Perisian *Statistical Package*

for the Social Sciences (SPSS) versi 25 digunakan untuk analisis deskriptif dan hubungan, manakala analisis pemodelan persamaan berstruktur (*Structural Equation Modelling*, SEM) untuk mengkaji pengaruh dan menguji peranan mediator menggunakan perisian IBM SPSS AMOS versi 24. Dapatan kajian menunjukkan pemboleh ubah tidak bersandar kajian iaitu pengetahuan guru, penerapan KBAT, sokongan sekolah dan efikasi sendiri mempunyai hubungan positif yang signifikan dan kuat dengan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif. Hasil analisis regresi pula mendapati sokongan sekolah mempunyai pengaruh paling tinggi terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif, diikuti pengaruh efikasi sendiri, penerapan KBAT dan pengetahuan guru. Selain itu, pengujian mediator menunjukkan efikasi sendiri merupakan mediator separa antara pengaruh pengetahuan guru, penerapan KBAT dan sokongan sekolah dengan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif. Hal yang demikian bermaksud, efikasi sendiri bukan sahaja mampu memberi pengaruh secara langsung terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif, malahan turut memberi pengaruh secara tidak langsung melalui pengaruh pengetahuan guru, penerapan KBAT dan sokongan sekolah terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif. Tambahan, kajian ini berjaya menjelaskan bahawa pemboleh ubah tidak bersandar yang dipilih dalam kajian memberi pengaruh keseluruhan sebanyak 75.8% kepada amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif. Justeru, faktor pengetahuan guru, penerapan KBAT, sokongan sekolah dan efikasi sendiri merupakan faktor penting dalam menjayakan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif secara rutin terutama dalam konteks sekolah rendah yang mengikuti PSA. Pemboleh ubah kajian juga boleh dijadikan rujukan untuk memenuhi keperluan guru dalam melaksanakan pengajaran

strategi pembelajaran koperatif dan strategi pembelajaran lain yang berpusatkan murid dalam konteks yang berbeza.

Kata Kunci: Efikasi Kendiri Guru, Penerapan KBAT, Pengetahuan Guru, Sokongan Sekolah, Strategi Pembelajaran Koperatif

SDG: MATLAMAT4: Pendidikan Berkualiti



Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Putra Malaysia in fulfilment
of the requirement for the degree of Master of Science

**TEACHING PRACTICES OF COOPERATIVE LEARNING STRATEGIES
OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS OF MALAYSIAN TRUST
SCHOOL PROGRAM**

By

WAN NUR FUZIANA BINTI ABDOL JANI

February 2024

Chairman : Fazilah binti Razali, PhD
Faculty : Educational Studies

Cooperative learning strategy needs attention from teachers as facilitators of teaching and learning, as this strategy has proven to enhance academic achievements and 21st-century skills among students. This study aims to examine the relationship and influence between teacher's knowledge variables, the inculcation of Higher Order Thinking Skills (HOTS), school support, and self-efficacy towards the practice of cooperative learning teaching strategies. Furthermore, the role of self-efficacy as a mediator in the influence of teacher's knowledge, HOTS inculcation, and school support on the practice of cooperative learning teaching strategies is also investigated. This quantitative correlation study involves 244 primary school teachers from the Malaysian Trust School Program (TSP), selected using stratified random sampling and simple random sampling. The study data was collected through the distribution of adapted questionnaires from instruments such as the Teachers' Cooperative Learning Questionnaire (TCLQ), Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), Teachers Sense of Efficacy Scale (TSES), HOTS inculcation, and school support. The

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 25 was used for descriptive and relationship analysis, while Structural Equation Modelling (SEM) was also employed using IBM SPSS AMOS version 24 to examine the influence and test the mediator role. The study findings reveal that independent variables of the study, namely teacher's knowledge, HOTS inculcation, school support, and self-efficacy, have a significant and strong positive relationship with the practice of cooperative learning teaching strategies. Regression analysis results indicate that school support has the highest influence on the practice of cooperative learning teaching strategies, followed by the influence of self-efficacy, HOTS inculcation, and teacher's knowledge. Furthermore, the mediator testing proves that self-efficacy partially mediates the influence of teacher's knowledge, HOTS inculcation, and school support on the practice of cooperative learning teaching strategies. This implies that self-efficacy not only directly affects the practice of cooperative learning teaching strategies but also indirectly influences it through the effects of teacher's knowledge, HOTS inculcation, and school support on the practice of cooperative learning teaching strategies. Moreover, this study successfully demonstrates that the selected independent variables in the study collectively account for 75.8% of the variance in the practice of cooperative learning teaching strategies. Therefore, teacher's knowledge, HOTS inculcation, school support, and self-efficacy are crucial factors in effectively implementing cooperative learning teaching strategies, especially in the context of primary schools following the PSA. The study's variables can also serve as references to fulfill the needs of teachers in implementing cooperative learning and other student-centered teaching strategies in various contexts.

Keywords: Cooperative Learning Strategy, Inculcation of HOTS, School Support, Teachers' Knowledge, Teachers' Self-Efficacy

SDG: GOAL 4: Quality Education



PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang

Syukur alhamdulillah di atas limpah rahmat, izin serta petunjuk-Nya, dapat saya menyiapkan tesis ini bagi memenuhi keperluan penganugerahan ijazah Master Sains, Universiti Putra Malaysia.

Jutaan terima kasih saya ucapkan kepada Dr. Fazilah binti Razali dan Dr. Normala binti Ismail selaku jawatankuasa penyeliaan kajian saya. Sokongan, tunjuk ajar, teguran, motivasi dan nasihat yang diberikan sepanjang pengajian amat saya hargai dan tidak akan saya persiakan. Terima kasih juga atas masa emas yang diluangkan untuk perbincangan dan penambahbaikan kajian saya sehingga tesis ini dapat disempurnakan.

Seterusnya, ucapan terima kasih kepada Pengarah Jabatan Pelajaran Selangor, Perak, Terengganu, Johor dan Sarawak, serta Guru Besar sekolah terlibat kerana memberi keizinan kepada saya untuk menjalankan kajian. Penghargaan juga ditujukan buat guru-guru sekolah rendah Program Sekolah Amanah yang menjadi responden untuk merealisasikan kajian yang saya jalankan.

Ucapan terima kasih dan sekalung penghargaan buat insan yang disayangi dan sentiasa mendoakan saya, abah (Abdol Jani bin Hj. Tahiri), mak (Raja Fuzian binti Raja Hitam) dan ibu mentua (Yuslina binti Mohd Yusoff). Terima kasih juga buat suami, Mohamad Hanafi bin Ishak kerana sentiasa memberi dorongan dan sumber kekuatan perjalanan pengajian saya. Tidak dilupakan adik beradik saya dan anak-anak saya Nur Aimy

Farhana, Muhammad Aniq Farhan dan Nur Aimy Faqihah. Terima kasih kerana memahami mama dan semoga usaha mama dapat menjadi pendorong kepada kalian.

Buat sahabat-sahabat seperjuangan, terima kasih kerana sentiasa bersama. Semangat dan dorongan antara satu sama lain menjadi penguat untuk saya terus melangkah dan melengkapkan kajian dan tesis ini.



Tesis ini telah dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia dan telah diterima sebagai memenuhi syarat keperluan untuk ijazah Master Sains. Ahli Jawatankuasa Penyeliaan adalah seperti berikut:

Fazilah binti Razali, PhD

Pensyarah Kanan
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
(Pengerusi)

Normala binti Ismail, PhD

Pensyarah Kanan
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

ZALILAH MOHD SHARIFF, PhD

Profesor dan Dekan
Sekolah Pengajian Siswazah
Universiti Putra Malaysia

Tarikh: 11 Julai 2024

JADUAL KANDUNGAN

		Muka surat
ABSTRAK		i
ABSTRACT		iv
PENGHARGAAN		vii
PENGESAHAN		ix
PERAKUAN		xi
SENARAI JADUAL		xvi
SENARAI RAJAH		xviii
SENARAI LAMPIRAN		xix
SENARAI SINGKATAN		xx
 BAB		
1	PENDAHULUAN	1
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Kajian	2
	1.3 Pernyataan Masalah	7
	1.4 Objektif Kajian	12
	1.5 Persoalan Kajian	12
	1.6 Hipotesis Kajian	13
	1.7 Kepentingan Kajian	14
	1.8 Skop dan Limitasi Kajian	17
	1.9 Definisi Operasional	19
	1.9.1 Amalan Pengajaran Strategi Pembelajaran Koperatif	19
	1.9.2 Pengetahuan Guru	20
	1.9.3 Penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT)	20
	1.9.4 Sokongan Sekolah	21
	1.9.5 Efikasi Kendiri Guru	21
	1.9.6 Guru Sekolah Rendah Program Sekolah Amanah	22
	1.10 Kesimpulan	22
2	SOROTAN LITERATUR	23
	2.1 Pengenalan	23
	2.2 Transformasi Kurikulum Sekolah Rendah	23
	2.3 Strategi Pengajaran dan Pembelajaran	25
	2.4 Strategi Pembelajaran Koperatif	26
	2.4.1 Elemen Strategi Pembelajaran Koperatif	29
	2.4.2 Empat Belas Struktur Strategi Pembelajaran Koperatif Sekolah PSA	32
	2.4.3 Guru dan Pelaksanaan Strategi Pembelajaran Koperatif	34
	2.4.4 Amalan Pengajaran Strategi Pembelajaran Koperatif	37
	2.5 Pengetahuan Guru	41

2.6	Penerapan KBAT	48
2.7	Sokongan Sekolah	50
2.8	Efikasi Kendiri Guru	52
2.9	Model Kajian	57
2.9.1	Model Desimone (2009)	57
2.9.2	Model Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan	58
2.9.3	Model Perubahan Pendidikan Fullan (2007)	60
2.10	Kerangka Teoritikal	61
2.11	Kerangka Konseptual Kajian	63
2.12	Kesimpulan	64
3	METODOLOGI KAJIAN	66
3.1	Pengenalan	66
3.2	Reka Bentuk Kajian	66
3.2.1	Lokasi Kajian	67
3.2.2	Populasi Kajian	68
3.2.3	Pensampelan Kajian	68
3.2.4	Strategi Pensampelan	71
3.3	Instrumen Kajian	75
3.3.1	Bahagian A	76
3.3.2	Bahagian B	77
3.3.3	Bahagian C	77
3.3.4	Bahagian D	78
3.3.5	Bahagian E	78
3.3.6	Bahagian F	79
3.4	Penterjemahan Instrumen	79
3.5	Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen	80
3.5.1	Kesahan Instrumen	80
3.5.2	Kebolehpercayaan Instrumen	81
3.6	Kajian Rintis	82
3.7	Analisis Penerokaan Faktor	84
3.8	Prosedur Pengumpulan Data Kajian	86
3.9	Analisis Data Kajian Lapangan	88
3.9.1	Analisis Penerokaan Data	89
3.9.2	Analisis Deskriptif	91
3.9.3	Analisis Inferensi	92
3.10	Analisis Pengesahan Faktor	94
3.10.1	Kesahan dan Kebolehpercayaan Model Pengukuran	96
3.11	Pemodelan Persamaan Berstruktur	102
3.11.1	Analisis Mediator (Perantara)	104
3.12	Rumusan	105
4	DAPATAN KAJIAN	106
4.1	Pengenalan	106
4.2	Demografi Responden	106
4.3	Analisis Statistik Deskriptif	107
4.4	Hubungan antara Pemboleh Ubah Tidak Bersandar dengan Amalan Pengajaran Strategi Pembelajaran Koperatif	108
4.5	Analisis Regresi dan Mediator	110
4.6	Pengujian Hipotesis	111

4.6.1	Pengujian Hipotesis Pengaruh antara Pemboleh Ubah	111
4.6.2	Pengujian Hipotesis Efikasi Kendiri Guru sebagai Mediator	118
4.7	Pekali Penentuan (R^2) bagi Kesan Mediator	124
4.8	Rumusan Pengujian Hipotesis	125
4.9	Kesimpulan	126
5	PERBINCANGAN, KESIMPULAN, CADANGAN DAN IMPLIKASI KAJIAN	127
5.1	Pengenalan	127
5.2	Ringkasan Kajian	127
5.3	Perbincangan Hasil Dapatan Kajian	129
5.3.1	Hubungan antara Pemboleh Ubah Tidak Bersandar dengan Amalan Pengajaran Strategi Pembelajaran Koperatif	129
5.3.2	Pengaruh antara Pemboleh Ubah	130
5.3.3	Efikasi Kendiri Guru Sebagai Mediator	137
5.4	Kesimpulan	139
5.5	Implikasi Kajian	141
5.5.1	Implikasi Teoritikal	141
5.5.2	Implikasi Praktikal	142
5.6	Cadangan Kajian Lanjutan	145
5.7	Penutup	147
	RUJUKAN	149
	LAMPIRAN	176
	BIODATA PELAJAR	223
	SENARAI PENERBITAN	224

SENARAI JADUAL

Jadual	Muka surat
1 Instrumen Mengukur Pemboleh Ubah Kajian	18
2 Perbezaan Pembelajaran Tradisional dan Pembelajaran Koperatif	28
3 Elemen Asas Strategi Pembelajaran Koperatif	29
4 Struktur Pembelajaran Koperatif di Sekolah PSA	33
5 Kajian Strategi Pembelajaran Koperatif di Malaysia	38
6 Kajian Lepas Menggunakan Model Perubahan Pendidikan Fullan	61
7 Jumlah Populasi Guru Sekolah Rendah PSA Malaysia	68
8 Pengiraan Sampel Kajian Mengikut Zon dan Sekolah	74
9 Instrumen Mengikut Pemboleh Ubah Kajian	76
10 Prosedur Penterjemahan Instrumen Soal Selidik	80
11 Nilai Cronbach Alfa Instrumen Kajian	83
12 Indeks <i>Goodness of fit</i> EFA	85
13 Ringkasan Analisis EFA bagi Item Mewakili Instrumen Kajian	86
14 Skewness dan Kurtosis Pemboleh Ubah Kajian (N=244)	91
15 Analisis Deskriptif Berdasarkan Jantina (N=244)	92
16 Nilai korelasi antara Pemboleh Ubah (N=244)	93
17 Tafsiran Korelasi Cohen (1988)	94
18 Indeks Kesepadanan Model	95
19 Indeks Kesepadanan Model Pengukuran	96
20 Penilaian Kesahan dan Kebolehpercayaan Model Pengukuran	97
21 Kesahan Diskriminan berdasarkan Nilai Korelasi antara Konstruk	99
22 Nilai CR dan AVE Model Pengukuran	102
23 Taburan Demografi Responden (N=244)	107
24 Analisis Deskriptif Pemboleh Ubah Kajian (N=244)	108

25	Hubungan antara Pemboleh Ubah Tidak Bersandar dengan Amalan Pengajaran Strategi Pembelajaran Koperatif	109
26	Indeks Kesepadanan Kajian	111
27	Pengujian Hipotesis Pengaruh Pengetahuan Guru terhadap APSPK	112
28	Pengujian Hipotesis Pengaruh Penerapan KBAT terhadap APSPK	113
29	Pengujian Hipotesis Pengaruh Sokongan Sekolah terhadap APSPK	114
30	Pengujian Hipotesis Pengaruh Efikasi Kendiri Guru terhadap APSPK	115
31	Pengujian Hipotesis Pengaruh Pengetahuan Guru terhadap Efikasi Kendiri Guru	116
32	Pengujian Hipotesis Pengaruh Penerapan KBAT terhadap Efikasi Kendiri Guru	117
33	Pengujian Hipotesis Pengaruh Sokongan Sekolah terhadap Efikasi Kendiri Guru	117
34	Pengujian Hipotesis Mediator (Efikasi Kendiri) antara Pengaruh Pengetahuan Guru dan APSPK	119
35	Pengujian Hipotesis Mediator (Efikasi Kendiri) antara Pengaruh Penerapan KBAT dan APSPK	120
36	Pengujian Hipotesis Mediator (Efikasi Kendiri) antara Pengaruh Sokongan Sekolah dan APSPK	121
37	Keputusan <i>Boostrapping</i> bagi Kesan Langsung dan Kesan Tidak Langsung	123
38	<i>Standardized Regression Weight</i> bagi R^2	124
39	Keputusan Hipotesis Kajian	125

SENARAI RAJAH

Rajah	Muka surat
1 Transformasi Kurikulum Sekolah Rendah	24
2 Kerangka Teoritikal Kajian	62
3 Kerangka Konseptual Kajian	64
4 Pensampelan Kajian	73
5 Prosedur Pengumpulan Data	88
6 <i>Outlier</i> dengan Nilai Ekstrem bagi Semua Pemboleh Ubah (N=263)	90
7 Model Berstruktur Mengukur Hubungan	103
8 Model Berstruktur Mengukur Pengaruh	103
9 Prosedur Menguji Mediator dalam SEM	105
10 Model Berstruktur Kajian	110
11 Pengaruh Langsung Pengetahuan Guru terhadap APSPK	112
12 Pengaruh Langsung Penerapan KBAT terhadap APSPK	113
13 Pengaruh Langsung Sokongan Sekolah terhadap APSPK	114
14 Pengaruh Langsung Efikasi Kendiri Guru terhadap APSPK	115
15 Pengaruh Pengetahuan Guru terhadap Efikasi Kendiri Guru	116
16 Pengaruh Penerapan KBAT terhadap Efikasi Kendiri Guru	116
17 Pengaruh Sokongan Sekolah terhadap Efikasi Kendiri Guru	117
18 Efikasi Kendiri Guru sebagai Mediator antara Pengaruh Pengetahuan Guru dengan Amalan Pengajaran Strategi Pembelajaran Koperatif	119
19 Efikasi Kendiri Guru sebagai Mediator antara Pengaruh Penerapan KBAT dengan Amalan Pengajaran Strategi Pembelajaran Koperatif	120
20 Efikasi Kendiri Guru sebagai Mediator antara Pengaruh Sokongan Sekolah dengan Amalan Pengajaran Strategi Pembelajaran Koperatif	121
21 Model Mediator	123

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran	Muka surat
A Senarai Sekolah Sampel Kajian Lapangan	176
B (Soal Selidik)	177
C Kebenaran Menggunakan Instrumen	191
D Pakar Penterjemahan Instrumen	194
E Pakar Penterjemahan Instrumen	195
F Pakar Penterjemahan Instrumen	196
G Surat Pelantikan dan Persetujuan Menjadi Pakar	197
H Pengesahan Instrumen oleh Pakar	206
I Surat Kebenaran EPRD, KPM	211
J Surat Kebenaran JPN Johor, Perak, Sarawak, Selangor dan Terengganu	212
K Surat Kebenaran PPD Pasir Gudang dan PPD Manjung	217
L Matriks <i>Scatter plot</i>	220
M Homoskedastisiti	220
N Model Pengukuran Gabungan Konstruk (<i>Pooled-CFA Model</i>)	221
O Ouput Teks Korelasi Konstruk Analisis CFA	221
P Output Teks AMOS	222

SENARAI SINGKATAN

APSPK	Amalan Pengajaran Strategi Pembelajaran Koperatif
AVE	<i>Average Variance Extracted</i>
BPG	Bahagian Profesionalisme Guru
BPK	Bahagian Pembangunan Kurikulum
CFA	<i>Confirmatory Factor Analysis</i>
CFI	<i>Comparative Fit Index</i>
CPD	<i>Continuous Professional Development</i>
CR	<i>Composite Reliability</i>
EFA	<i>Exploratory Factor Analysis</i>
JPN	Jabatan Pendidikan Negeri
KBAT	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi
KBSR	Kurikulum Baru Sekolah Rendah
KBSR	Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah
KMO	<i>Kaiser Meyer Olkin Sampling Adequacy</i>
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KSSR	Kurikulum Standard Sekolah Rendah
MLE	<i>Maximum Likelihood Estimator</i>
PAK-21	Pendidikan Abad Ke-21
PLC	<i>Professional Learning Community</i>
PLP	<i>Professional Learning Partner</i>
PPD	Pejabat Pendidikan Daerah
PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
PSA	Program Sekolah Amanah
RMSEA	<i>Root Mean Square Error of Approximation</i>
SEM	<i>Structural Equation Modelling</i>

TCLQ	<i>Teachers' Cooperative Learning Questionnaire</i>
TPACK	<i>Technology Pedagogy Content Knowledge</i>



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Pendidikan yang berkualiti mampu melahirkan generasi baharu yang berkemahiran untuk menghadapi cabaran abad ke-21. Kemajuan era globalisasi menuntut sesebuah negara untuk melaksanakan perubahan sistem pendidikan dan direalisasikan melalui transformasi kurikulum (Gleeson, Klenowski & Looney, 2020; Hussan Sahib & Stapa, 2022; Sun, 2022). Malaysia juga tidak terkecuali dalam melaksanakan transformasi kurikulum supaya generasi baharu mampu bersaing diperingkat global. Justeru, aspek kurikulum perlu diberi penekanan supaya modal insan negara mendapat pendidikan berkualiti dan menguasai kemahiran abad ke-21 (Husain, 2023; Nainggolan, 2022; Zaki & Darmi, 2021).

Perubahan dalam semakan kurikulum sekolah rendah turut memberi tumpuan kepada aspek pedagogi. Tambahan, perubahan strategi pengajaran tradisional guru kepada strategi pengajaran berpusatkan murid adalah relevan dan selari dengan transformasi kurikulum yang dilaksanakan (Al -khreshe, 2022; Bakar & Ismail, 2020; Jamaluddin, 2023). Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK) menyambut baik cadangan Pelan Pembangunan Pendidikan (PPPM) 2013-2025 untuk memperluas model inovasi pengajaran yang lebih komprehensif terhadap kemenjadian murid pada abad ke-21. BPK telah memperluaskan penekanan terhadap strategi pembelajaran koperatif dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (Semakan 2017) setelah strategi tersebut mula dicadangkan dalam pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (2011) (BPK, 2012, 2016).

Pembelajaran koperatif adalah satu strategi pembelajaran dengan pelibatan murid dalam kumpulan kecil yang terdiri daripada empat orang murid (Kagan & Kagan, 2009; Slavin, 2015). Kumpulan kecil murid dibentuk dengan pelibatan murid pelbagai aras (Jacobs & Renandya, 2019; Mukuka, Mutarutinya & Balimuttajjo, 2019). Kekeliruan sering timbul dalam kalangan pendidik berkaitan terma strategi pembelajaran koperatif dan strategi pembelajaran kolaboratif. Adakah kedua-dua strategi tersebut merupakan strategi yang sama atau berbeza? Hakikatnya, strategi pembelajaran koperatif dan strategi pembelajaran kolaboratif menitik beratkan konsep murid bekerjasama dalam kumpulan untuk menyelesaikan sesuatu tugas (Jolliffe, 2015b). Selain itu, kedua-dua strategi tersebut merupakan strategi pengajaran berpusatkan murid (Jacobs & Renandya, 2019; Yang, 2023). Perbezaan utama antara keduanya adalah strategi pembelajaran koperatif memberi penekanan terhadap elemen pergantungan positif dan tanggungjawab individu melalui penstrukturan interaksi antara murid (Abramczyk & Jurkowski, 2020; Jacobs & Renandya, 2019). Hal yang demikian, memberi peluang kepada setiap individu dalam kumpulan untuk bertanggungjawab dan saling memberi sumbangan antara satu sama lain supaya dapat menyumbang kepada kejayaan kumpulan (Cañabate et al., 2021; Jacobs & Meng, 2021; Fernández-Río, Cecchini Estrada, Méndez-Giménez & Alonso, 2016).

1.2 Latar Belakang Kajian

Strategi pembelajaran koperatif dapat meningkatkan bukan sahaja pencapaian murid, malahan memberi impak positif kepada aspek komunikasi, kepimpinan dan kemahiran berfikir (Ghavifekr, 2020; Kamaruddin & Yusoff, 2019; Rahim et al., 2021). Selain itu, masalah salah laku seperti kes buli di sekolah juga dapat ditangani melalui pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif dalam bilik darjah (Van Ryzin et al.,

2022; Van Ryzin & Roseth, 2019; Wibowo et al., 2022). Laporan data Sistem Sahsia Disiplin Murid (SSDM) daripada Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) menunjukkan peningkatan mendadak kes buli di sekolah. Pada tahun 2023, kes buli meningkat kepada 4994 kes berbanding 3887 kes pada tahun 2022 dan hanya 326 kes pada tahun 2021 (Arifin, 2023). Peningkatan mendadak kes buli ini perlu diberi perhatian serius oleh semua pihak supaya budaya negatif ini dapat dibendung. Selain itu, KPM mengorak langkah ke arah penambahbaikan kurikulum dengan memberi tumpuan kepada pembentukan karakter murid berfokuskan pembelajaran sosioemosi bermula dari pra sekolah sehingga peringkat menengah atas seperti yang dihasratkan dalam kurikulum 2027. Kajian lepas menunjukkan sosioemosi murid dapat dibangunkan melalui pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif (Gurning et al., 2023; Veldman et al., 2020; Wang et al., 2024). Justeru, guru selaku agen perubahan pendidikan perlu memberi fokus terhadap strategi pengajaran di dalam kelas terutama strategi pengajaran koperatif memandangkan strategi tersebut dapat memberi manfaat pencapaian akademik, kemahiran insaniah, membangunkan sosiemosi murid dan berupaya membendung kes buli yang semakin menjadi barah di sekolah.

Di Malaysia, pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif diperkenalkan secara rintis di sekolah Program Sekolah Amanah (PSA) sebagai usaha menambah baik kualiti pembelajaran dan pengajaran (LeapEd Services, 2017). PSA merupakan kerjasama sektor awam-swasta (*public-private partnership*) antara Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dan pihak Yayasan AMIR (Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, 2017). Fokus utama PSA adalah untuk mencapai empat matlamat strategik yang ditetapkan iaitu membangunkan kepimpinan dan pengurusan berkualiti tinggi, menambah baik kualiti pengajaran dan pembelajaran, memaksimumkan

potensi dan pencapaian murid dan mengukuhkan pelibatan ibu bapa, komuniti dan pihak berkepentingan lain (Bahagian Pengurusan Sekolah Harian (BPSH), 2016, 2017). Usaha melatih guru PSA untuk melaksanakan strategi pembelajaran koperatif di sekolah PSA adalah bertepatan dan bersesuaian kerana kemahiran penting abad ke-21 iaitu kemahiran berkomunikasi, berfikir, kolaboratif dan kreativiti terkandung dalam elemen strategi pembelajaran koperatif (Ferguson-Patrick, 2020; Rosiani, Parmin & Taufiq, 2020).

Selain itu, melalui pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif guru-guru dapat memberi peluang kepada murid sebagai pembelajar aktif dan belajar dalam persekitaran yang membolehkan murid untuk berkomunikasi, bekerjasama, berbincang dan membuat keputusan bersama rakan dalam kumpulan. Hal yang demikian adalah selari dengan hasrat KPM seperti yang digariskan dalam Standard Kualiti Pendidikan Malaysia Gelombang 2 (SKPMg2) untuk aspek guru sebagai pendorong dan murid sebagai pembelajar aktif (Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti, 2017). Tambahan, pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif yang merupakan salah satu daripada tonggak pedagogi PSA, turut menjadi fokus penilaian semasa sesi pencerapan mengajar guru PSA (LeapEd Services, 2017; Salleh, 2020). Walau bagaimanapun, kemahiran yang ada dalam elemen pembelajaran koperatif ini sukar untuk diterapkan kepada murid sekiranya guru masih melaksanakan strategi pembelajaran tradisional (Bashir, Nisar & Gul, 2020; Mahbib, Esa, Mohamad, Salleh & Mohamad, 2017; Petre, 2020). Tambahan, terdapat guru PSA yang menunjukkan prestasi yang baik semasa sesi pencerapan, namun situasi berkenaan berubah dalam pelaksanaan pengajaran seharian guru (Thomas, 2019). Hal yang demikian memberi refleksi terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif guru

memandangkan aspek pembelajaran koperatif merupakan kriteria yang diberi fokus semasa sesi pencerapan. Selain itu, menurut laporan Yayasan Amir (2022), aspek pengajaran berkesan merangkumi amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif merupakan antara indikator yang sukar untuk dicapai oleh guru sekolah rendah PSA. Seterusnya, target pencapaian 90% bagi aspek kualiti pengajaran guru juga masih belum dapat dicapai sepenuhnya oleh guru-guru sekolah rendah PSA (Yayasan AMIR, 2020). Tambahan, kajian oleh Salleh (2020) memperlihatkan skor terendah bagi aspek penggunaan struktur strategi pembelajaran koperatif. Justeru, penting untuk mengkaji faktor yang mendorong guru khususnya guru PSA untuk melaksanakan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.

Guru selaku agen perubahan pendidikan memainkan peranan penting untuk mengaplikasi dan melestarikan strategi pembelajaran koperatif sebagai amalan pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. Antara keperluan guru untuk membudayakan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif adalah pengetahuan guru. Pengetahuan guru merupakan elemen penting dalam menjayakan inovasi pengajaran strategi pembelajaran koperatif (Abramczyk & Jurkowski, 2020; Tamimy, Rashidi, & Koh, 2023). Tambahan, usaha melaksanakan pengajaran berkualiti menuntut penguasaan pengetahuan guru merangkumi pengetahuan pedagogi, kandungan dan teknologi (Eng & Keong, 2019; Zhubi & Ismajli, 2022). Oleh itu, adalah penting untuk mengkaji peranan pengetahuan guru berdasarkan aspek pengetahuan pedagogi, kandungan dan teknologi dalam melaksanakan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.

Penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) penting selain pengetahuan guru sebagai usaha untuk melestraikan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) memandang serius aspek penguasaan KBAT dengan menjadikan KBAT sebagai salah satu fokus utama dalam PPPM 2013-2025. Penerapan KBAT dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran adalah penting untuk mempersiapkan murid supaya dapat bersaing di peringkat global. Oleh itu, peranan guru sebagai perancang dan fasilitator aktiviti dalam bilik darjah yang menerapkan KBAT adalah kunci untuk memberi peluang kepada murid-murid supaya dapat menguasai KBAT (Fenyi & Jones-Mensah, 2022; Haryati, Trisnowati, Siswanto & Al Firdaus, 2021; Rachmawati, Syafi'ul Anam & Setiawan, 2021). Justeru, aspek penerapan KBAT dalam pelaksanaan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif turut menjadi fokus kajian ini.

Seterusnya, aspek sokongan sekolah merupakan keperluan guru melaksanakan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif selain pengetahuan guru dan penerapan KBAT. Pelaksanaan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif mempunyai pelbagai cabaran seperti kefahaman guru yang terhad, kekangan masa menyediakan bahan dan merancang pengajaran (Mukuka et al., 2019; Tamimy et al., 2023). Namun, konsistensi dan pembudayaan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif dapat dilaksanakan dalam bilik darjah sekiranya elemen sokongan sekolah dipraktikkan dalam iklim sekolah (Dzemidzic Kristiansen, 2022; Jolliffe, 2015b; Meganingtyas, Winarni & Murwaningsih, 2019). Justeru, aspek sokongan sekolah turut menjadi perhatian penyelidik dalam melaksanakan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.

Efikasi sendiri guru merupakan elemen penting dalam pelaksanaan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif selain pengetahuan guru, penerapan KBAT dan sokongan sekolah. Hal yang demikian kerana, guru yang mempunyai kepercayaan dan keyakinan atas kebolehan diri dapat melaksanakan strategi pembelajaran koperatif dengan lancar (Alfayez, 2022; Jolliffe, 2015a; Völlinger & Supanc, 2020). Selain itu, guru yang mempunyai tahap efikasi sendiri yang tinggi berupaya untuk memilih strategi pengajaran yang bersesuaian, menggalakkan pelibatan aktif murid dan mengurus kelas dengan baik (Shafiee & Ghani, 2022; Woolfolk, 2020). Oleh itu, penting untuk mengkaji faktor efikasi sendiri guru dalam melaksanakan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.

Kesimpulannya, penyelidik berpendapat pentingnya mengkaji faktor keperluan guru merangkumi pengetahuan guru, penerapan KBAT, sokongan sekolah dan efikasi sendiri guru dalam melaksanakan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif. Hal yang demikian, kajian terdahulu menunjukkan strategi pembelajaran koperatif dapat memberi impak positif kepada aspek pencapaian murid dan juga pembentukan kemahiran insaniah. Justeru, kajian ini dapat memberi input dari perspektif peranan guru dan faktor yang mempengaruhi guru untuk melaksanakan strategi pembelajaran koperatif secara efisien.

1.3 Pernyataan Masalah

Kajian lepas menunjukkan strategi pembelajaran koperatif dapat memberi manfaat peningkatan pencapaian akademik, kemahiran abad ke-21, pembentukan sahsiah dan sokongan sosial. Selain itu, antara kekuatan pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif adalah sokongan sosial antara murid dapat menggalakkan pertumbuhan

sosioemosi (Yassin et al., 2018; Zainol & Kutty, 2023). Hal yang demikian penting sebagai usaha untuk meningkatkan kesejahteraan sosioemosi kanak-kanak terutamanya dari peringkat awal sekolah rendah supaya penularan gejala tidak sihat dapat dibendung memandangkan laporan NHSM 2019 merekodkan seramai 424 000 kanak-kanak di Malaysia mengalami masalah kesihatan mental (Maarof & Surat, 2023; Institute for Public Health, 2020). Walau bagaimanapun, kajian lepas menunjukkan pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif masih di tahap sederhana walaupun guru telah didedahkan dengan strategi tersebut (Fadzilah, 2017; Abramczyk & Jurkowski, 2020; Veldman et al., 2020). Selain itu, dapatan kajian menunjukkan indeks pengajaran guru sekolah rendah PSA bagi elemen pembelajaran koperatif masih di tahap sederhana dengan indikator terendah untuk elemen penggunaan struktur yang jelas (Salleh, 2020). Tambahan, menurut Laporan PPPM 2018, masih terdapat guru yang selesa melaksanakan pembelajaran tradisional walaupun mereka telah mengikuti kursus dan dibimbing dengan kaedah pembelajaran berpusatkan murid (Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), 2018). Oleh itu, keperluan mengenal pasti faktor utama yang mempengaruhi amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif khasnya dalam kalangan guru sekolah rendah PSA penting untuk memastikan pelaksanaannya dari peringkat awal persekolahan murid memandangkan guru sekolah rendah PSA telah menerima latihan berkaitan strategi pembelajaran koperatif.

Pengetahuan guru dalam aspek pedagogi dan kandungan mempengaruhi pelaksanaan kaedah pengajaran dan pembelajaran (Aziz, Manaf, Ayub & Jafri, 2020; Harits, Sujadi & Slamet, 2019; Hidayat & Setyawan, 2020). Namun, kajian oleh Fadzilah (2017) mendapati pengajaran strategi pembelajaran koperatif guru masih di tahap sederhana

walaupun guru menguasai pengetahuan kandungan dan pengetahuan pedagogi. Tambahan, guru juga menghadapi cabaran pengurusan bilik darjah (Mukuka et al., 2019; Zulkifli & Adnan, 2019, 2021) dan sukar untuk menerapkan kurikulum dalam amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif (Abramczyk & Jurkowski, 2020; Seherrie & Mawela, 2021; Zulkifli & Adnan, 2019). Selain itu, pengetahuan teknologi dan keupayaan mengintegrasikan penggunaan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran dapat meningkatkan penguasaan murid terhadap kemahiran yang diajar guru (Bakar & Ismail, 2020; Dilber-Özer & Baysal, 2021; Mostafa, 2021; Munir, Baroutian, Young & Carter, 2018; Yildirim & Sensoy, 2018). Walau bagaimanapun, terdapat guru yang berpengalaman mengajar tetapi kurang arif menggunakan teknologi (Adhikari, 2021; Aşık et al., 2020; Ravendran & Daud, 2019) serta kurang berminat dan beranggapan penggunaan teknologi membebankan (Regan et al., 2019; Subramaniam & Hamzah, 2020). Justeru, menjadi keperluan untuk mengkaji pengaruh aspek pengetahuan guru merangkumi pengetahuan kandungan, pedagogi dan teknologi terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif supaya dapat memberi impak positif kepada murid.

Penguasaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) juga penting selain pengetahuan guru. KBAT seharusnya tidak diajar secara berasingan, malah kemahiran tersebut perlu diterapkan dalam amalan pengajaran. Laporan PPPM (2020) menekankan pembudayaan KBAT dalam PAK-21 sebagai salah satu inisiatif KPM untuk meningkatkan kemahiran berfikir dalam kalangan murid (KPM, 2020). Strategi pembelajaran koperatif merupakan salah satu strategi PAK-21 yang terbukti mampu meningkatkan kemahiran berfikir aras tinggi dalam kalangan murid (Aziz & Andin, 2018; Costner, 2021; Gillies, 2016; Halim & Syahrin, 2020; Takko et al., 2020).

Realitinya guru PSA menghadapi kesukaran mempelbagaikan aktiviti yang dapat menguji pemikiran murid (Salleh & Matore, 2021). Tambahan, guru juga kurang kesediaan dan pemahaman yang mantap untuk melaksanakan KBAT dalam aktiviti berkumpulan (Andin & M.Z, 2023; Bael et al., 2021). Oleh itu, keperluan guru menguasai kemahiran berfikir dan menerapkan KBAT penting supaya dapat mempengaruhi amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif dan mampu membangunkan KBAT dalam kalangan murid.

Faktor kekangan masa untuk merancang pengajaran dan persediaan bahan pembelajaran merupakan cabaran guru dalam melaksanakan strategi pembelajaran koperatif (Abramczyk & Jurkowski, 2020; Keramati & Gillies, 2021; Thomeeran et al., 2023; Zulkifli & Adnan, 2021). Selain itu, kefahaman guru yang terhad terhadap strategi pembelajaran koperatif menyebabkan pelaksanaan strategi tersebut menjadi sukar dan akhirnya guru lebih berminat menggunakan strategi pembelajaran tradisional (Buchs, Filippou, Pulfrey & Volpe, 2017; Karmina, Dyson, Watson & Philpot, 2021; Mahbib et al., 2017; Said, Shariff & Abd Rahman, 2017; Tamimy et al., 2023). Tambahan, dapatan analisis keperluan yang dijalankan kepada guru sekolah rendah PSA mendapati 100% guru memerlukan sokongan rakan dalam pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif. Justeru, aspek sokongan sekolah merangkumi sokongan kompeten, sokongan rakan dan sokongan autonomi dalam melaksanakan pengajaran strategi pembelajaran koperatif turut diberi perhatian dalam kajian ini.

Efikasi sendiri guru penting untuk kejayaan pelaksanaan inovasi pengajaran. Guru yang mempunyai tahap efikasi sendiri yang tinggi berupaya melaksanakan pengajaran dengan baik (Dzul, Hussin & Sulaiman, 2021; Ha, 2020). Realitinya, guru sukar

mengawal tingkah laku murid (Veldman et al., 2020; Zulkifli & Adnan, 2021), murid enggan melibatkan diri (Mahamod & Somasundram, 2017; Tamimy et al., 2023), dan guru turut menghadapi masalah pengurusan bilik darjah (Ghaith, 2018; Mukuka et al., 2019; Zulkifli & Adnan, 2021) semasa melaksanakan strategi pembelajaran koperatif. Keunikan kajian ini adalah turut mengkaji peranan efikasi sendiri guru sebagai mediator memandangkan kajian terdahulu lebih memfokuskan pengaruh langsung efikasi sendiri guru terhadap amalan pengajaran guru (Dzul et al., 2021; Saborit et al., 2016; Tamimy et al., 2023). Maklumat peranan efikasi sendiri guru sebagai mediator penting supaya dapat memberi input keperluan guru mempunyai efikasi sendiri yang mantap dan menambah baik amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.

Di Malaysia, kajian terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif dalam kalangan guru khususnya guru PSA masih kurang. Kajian yang dijalankan berkenaan pembelajaran koperatif di negara ini lebih tertumpu pada sikap murid (Nizam & Taat, 2020), kajian berkaitan impak murid terhadap pembelajaran koperatif dalam mata pelajaran tertentu seperti mata pelajaran Bahasa Melayu (Diyazid, 2019; Low & Mydin Kutty, 2022; Mahamod & Somasundram, 2017), Jawi (Osman, Md Jaafar, Saidin & Abdan, 2017), Sains (Rahim et al., 2021), Sains Rumah Tangga (Takko et al., 2020) dan kajian deskriptif melibatkan guru dalam pengajaran subjek tertentu seperti Bahasa Melayu (Said et al., 2017) dan Bahasa Arab (Mat Zain & Muhammad, 2021). Situasi ini mendorong penyelidik menjalankan kajian untuk menentukan faktor yang mempengaruhi amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif secara komprehensif yang melibatkan aspek pengetahuan guru, penerapan KBAT, sokongan sekolah, efikasi sendiri dan peranan efikasi sendiri sebagai

mediator terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif ini terutama di sekolah PSA yang mengamalkan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.

1.4 Objektif Kajian

Secara khususnya, objektif kajian:

1. Mengenal pasti hubungan antara pengetahuan guru, penerapan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT), sokongan sekolah dan efikasi sendiri dengan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.
2. Menentukan pengaruh secara langsung pengetahuan guru, penerapan KBAT, sokongan sekolah dan efikasi sendiri guru terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.
3. Menentukan pengaruh pengetahuan guru, penerapan KBAT dan sokongan sekolah terhadap efikasi sendiri guru.
4. Menguji peranan efikasi sendiri guru sebagai mediator terhadap pengaruh antara pengetahuan guru, penerapan KBAT, sokongan sekolah dengan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.

1.5 Persoalan Kajian

Berdasarkan kepada objektif kajian, terdapat empat persoalan kajian seperti berikut:

1. Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan guru, penerapan KBAT, sokongan sekolah dan efikasi sendiri guru dengan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif?
2. Adakah pengetahuan guru, penerapan KBAT, sokongan sekolah dan efikasi sendiri guru mempunyai pengaruh secara langsung yang signifikan terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif?

3. Adakah pengetahuan guru, penerapan KBAT dan sokongan sekolah mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap efikasi sendiri guru?
4. Adakah efikasi sendiri guru berperanan sebagai mediator terhadap pengaruh antara pengetahuan guru, penerapan KBAT dan sokongan sekolah dengan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif?

1.6 Hipotesis Kajian

Kajian ini memfokuskan kepada 11 hipotesis yang dibina berdasarkan objektif kajian.

- H₁ : Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan guru, penerapan KBAT, sokongan sekolah dan efikasi sendiri dengan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.
- H₂ : Pengetahuan guru mempunyai pengaruh secara langsung yang signifikan terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.
- H₃ : Penerapan KBAT mempunyai pengaruh secara langsung yang signifikan terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.
- H₄ : Sokongan sekolah mempunyai pengaruh secara langsung yang signifikan terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.
- H₅ : Efikasi sendiri guru mempunyai pengaruh secara langsung yang signifikan terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.
- H₆ : Pengetahuan guru mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap efikasi sendiri guru.
- H₇ : Penerapan KBAT mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap efikasi sendiri guru.
- H₈ : Sokongan sekolah mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap efikasi sendiri guru.

H₉ : Efikasi sendiri guru merupakan mediator antara pengaruh pengetahuan guru dengan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.

H₁₀ : Efikasi sendiri guru merupakan mediator antara pengaruh penerapan KBAT dengan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.

H₁₁ : Efikasi sendiri guru merupakan mediator antara pengaruh sokongan sekolah dengan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif.

1.7 Kepentingan Kajian

Maklumat kajian dapat memberi input kepada pihak KPM tentang perkembangan mengimplementasikan strategi pembelajaran koperatif sebagai inovasi pendidikan yang dilaksanakan di sekolah rendah PSA. Hal yang demikian dapat memberi maklumat tentang kejayaan kerjasama sektor awam iaitu KPM dan sektor swasta iaitu Pihak Yayasan AMIR selaku pembekal dana serta Pihak Leaped Services selaku pembekal perkhidmatan pendidikan. Tambahan, dapatan kajian juga dapat mencadangkan metodologi terbaik supaya strategi pengajaran berkesan iaitu amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif ini dapat dilaksanakan bukan sahaja di sekolah PSA, malahan di sekolah-sekolah lain seperti sekolah Program Transformasi Sekolah 2025 dan seluruh sekolah di Malaysia.

Kepentingan kajian kepada Bahagian Pembangunan kurikulum (BPK) dapat memberi maklumat tentang pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif yang merupakan salah satu daripada strategi pedagogi yang dicadangkan dalam kurikulum sekolah rendah. Selain itu, dapatan kajian juga dapat membantu pihak BPK meneroka keperluan guru supaya pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif dapat diamalkan di sekolah. Kandungan kurikulum yang disusun serta pemilihan strategi pengajaran dan

pembelajaran yang sesuai dapat menyokong lanskap pembelajaran abad ke-21 yang memberi fokus pembelajaran berpusatkan murid.

Selain Bahagian Pembangunan Kurikulum, dapatan kajian juga dapat memberi manfaat kepada Pihak Yayasan AMIR dan LeapEd Services selaku rakan strategik dan pembekal perkhidmatan pendidikan di sekolah PSA untuk menilai perjalanan PSA. Tambahan, dapatan kajian juga memberi cerminan kepada pihak pembekal perkhidmatan pendidikan terutamanya berkenaan strategi pembelajaran koperatif yang telah diperkenalkan dan disebar luas di sekolah PSA seluruh Malaysia. Perancangan program dan aktiviti berterusan berdasarkan hasil kajian dapat meningkatkan pelaksanaan dan penguasaan guru dalam melaksanakan strategi pembelajaran koperatif.

Selain rakan strategik dan pembekal perkhidmatan pendidikan, dapatan kajian juga membantu pihak pentadbir sekolah dan pemimpin pertengahan untuk merangka perancangan dan program yang dapat menyokong pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif. Pemimpin pertengahan terdiri daripada kalangan guru di sekolah PSA yang dilantik oleh pihak Yayasan dan bertanggungjawab melatih serta membimbing guru lain khususnya untuk pemantapan aspek pedagogi (BPSH, 2017). Hasil kajian memberi maklumat keperluan guru dalam melaksanakan strategi pembelajaran koperatif. Justeru, sokongan daripada pihak pentadbir dan pemimpin pertengahan melalui pengenalpastian keperluan guru dalam melaksanakan strategi pembelajaran koperatif penting supaya dapat dilaksanakan dengan lebih lancar. Pihak pengurusan sekolah dan barisan pemimpin pertengahan PSA dapat merancang dan melaksanakan kursus Pembangunan Profesional Berterusan (*Continuous Professional Development*,

CPD) sesuai dengan keperluan untuk menyokong pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif supaya terus dibudayakan di sekolah PSA dan disebar luas ke institusi pendidikan yang lain.

Seterusnya, hasil kajian dapat memberi manfaat kepada guru selaku pelaksana strategi pembelajaran koperatif. Pengetahuan, kemahiran, sokongan rakan sekerja dan efikasi sendiri guru penting supaya pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif dapat dibudayakan dalam iklim sekolah. Selain itu, setiap guru dapat merancang, melaksana dan memudah cara strategi pembelajaran koperatif yang bukan sahaja dapat meningkatkan pencapaian murid, malah kemahiran berfikir, kemahiran berkomunikasi, kemahiran kolaboratif dan kemahiran kepimpinan murid selari dengan keperluan kemahiran abad ke-21.

Kajian yang dijalankan menggabungkan tiga model kajian dengan melibatkam elemen bersesuaian terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif. Penggunaan model dalam kajian dapat mewakili teori yang kompleks sebagai panduan untuk menterjemah hasil kajian. Gabungan tiga model kajian iaitu *Technology Pedagogy Content Knowledge Model* (Model TPACK), Model Desimone (2009) dan Model Perubahan Pendidikan Fullan (2007) dapat menjelaskan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif berdasarkan elemen pengetahuan guru, penerapan KBAT, sokongan sekolah dan efikasi sendiri guru. Justeru, hasil kajian dapat menyumbang dan menambah pengetahuan sedia ada berkaitan penggunaan model gabungan dengan peluasan kepada bidang kurikulum khususnya aspek pengajaran guru. Tambahan, dapatan kajian juga dapat menjadi rujukan untuk merangka keperluan aspek pedagogi berdasarkan elemen yang dikaji.

Akhir sekali, dapatan kajian ini juga secara tidak langsung turut memberi manfaat kepada murid. Pelaksanaan strategi pembelajaran koperatif di sekolah hasil daripada pemantapan pengetahuan guru, kemahiran dan sokongan sekolah memberi peluang kepada murid sebagai pembelajar aktif. Pelibatan aktif murid semasa sesi pengajaran dan pembelajaran dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang menyeronokkan dan menyokong keperluan murid.

1.8 Skop dan Limitasi Kajian

Kajian ini melibatkan guru sekolah rendah yang mengajar murid tahun satu hingga tahun enam bagi kelas arus perdana dan berkhidmat sekurang-kurangnya satu tahun di sekolah rendah PSA Malaysia. Hal yang demikian kerana guru PSA telah beradaptasi dengan modul PSA dan budaya pengajaran strategi pembelajaran koperatif. Seterusnya, pemilihan sampel guru di setiap zon dalam Malaysia adalah berdasarkan strategi pensampelan rawak strata berkadaran dan pensampelan rawak mudah. Oleh yang demikian dapatan kajian boleh dijadikan asas rujukan kepada sekolah-sekolah baharu PSA.

Kajian ini bersandarkan kepada tiga model yang bersesuaian dengan pemboleh ubah kajian. Penyelidik hanya mengambil beberapa elemen dalam setiap model yang dipilih. Model Desimone (2009) memfokuskan kemahiran dan efikasi sendiri guru dalam melaksanakan strategi pengajaran guru. Dalam kajian ini, penyelidik memfokuskan pengaruh kemahiran KBAT dan efikasi sendiri guru yang merupakan kepercayaan guru terhadap amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif. Seterusnya, *Technology Pedagogy Content Knowledge Model* (Model TPACK) menekankan tiga komponen asas pengajaran berkesan iaitu pengetahuan kandungan,

pengetahuan pedagogi dan pengetahuan teknologi. Pengintegrasian ketiga-tiga pengetahuan ini penting sebagai asas pengetahuan utama guru dalam amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif guru PSA. Model terakhir adalah Model Perubahan Pendidikan Fullan (2007), merujuk kepada perubahan dari aspek penggunaan pendekatan pengajaran baharu dengan memfokuskan peranan guru sebagai agen pelaksana. Selain itu, Model Perubahan Pendidikan Fullan (2007) juga memberi penekanan terhadap aspek sokongan guru dalam melaksanakan sesuatu perubahan. Dalam skop kajian ini, sokongan dan peranan guru sebagai pelaksana amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif adalah bersandarkan kepada Model Perubahan Pendidikan Fullan.

Kajian yang dijalankan menggunakan instrumen soal selidik yang dipilih berdasarkan pemboleh ubah kajian. Jadual 1 menunjukkan instrumen soal selidik yang digunakan dalam kajian untuk tujuan pengumpulan data.

Jadual 1: Instrumen Mengukur Pemboleh Ubah Kajian

Instrumen	Rujukan
TCLQ (<i>Teachers' Cooperative Learning Questionnaire</i>)	José Antonio Prieto-Saborit, David Méndez-Alonso, Feliciano Ordóñez-Fernández, and José Ramón Bahamonde, 2022
Pengetahuan Guru:	Sonmez Pamuk, Mustafa Ergun, Recep Cakir, H. Bayram Yilmaz & Cemalettin Ayas, 2015
a) Pengetahuan Kandungan	
b) Pengetahuan Pedagogi dan	Denise A. Schmidt, Evrim Baran, Ann D. Thompson, Punya Mishra, Matthew J. Koehler & Tae S. Shin, 2009
c) Pengetahuan Teknologi	
Penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi	Ford, 2018
Sokongan Sekolah	Shui-Fong Lam, Rebecca Wing-Yi Cheng b, Harriet C. Choy, 2010
<i>Teachers' Sense of Efficacy Scale</i> (TSES)	M. Tschannen-Moran, A. Woolfolk Hoy, 2001

1.9 Definisi Operasional

Bahagian ini menerangkan frasa penting yang digunakan dalam kajian iaitu amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif, pengetahuan guru, penerapan kemahiran berfikir aras tinggi, sokongan sekolah, efikasi sendiri dan guru PSA.

1.9.1 Amalan Pengajaran Strategi Pembelajaran Koperatif

Strategi pembelajaran koperatif merupakan strategi pembelajaran yang terdiri daripada murid pelbagai aras dalam kumpulan kecil yang tidak melebihi empat orang. Strategi tersebut bertujuan meningkatkan pembelajaran individu dan juga ahli kumpulan (Johnson & Johnson, 2009). Menurut Prieto-Saborit, Méndez-Alonso, Ordóñez-Fernández dan Bahamonde (2022), pengajaran strategi pembelajaran koperatif adalah amalan pengajaran dalam kumpulan kecil murid berdasarkan elemen pergantungan positif, interaksi dan sokongan sesama murid, setiap murid berperanan menyumbang kepada kejayaan kumpulan dan peluang untuk murid berbincang, membuat refleksi dan mencapai kata sepakat dalam kumpulan. Dalam skop kajian ini, amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif merujuk kepada aktiviti pembelajaran berpusatkan murid yang dilaksanakan dalam kumpulan kecil murid tidak melebihi empat orang dan memfokuskan elemen pergantungan positif, interaksi, sikap hormat dan sokongan sesama murid serta tanggungjawab dan peranan setiap ahli kumpulan. Instrumen TCLQ digunakan untuk mengukur pelaksanaan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif dan mempunyai skala selang 1 (tidak pernah) hingga 10 (sangat kerap).

1.9.2 Pengetahuan Guru

Menurut Mishra dan Koehler (2006), pengetahuan kandungan, pengetahuan pedagogi dan pengetahuan teknologi merupakan tiga komponen utama pengetahuan guru dalam melaksanakan pengajaran berkesan. Pengetahuan kandungan merujuk kepada pengetahuan tentang subjek diajar di mana guru perlu memahami dengan jelas berkenaan konsep, fakta, teori dan prosedur (Pamuk et al., 2015). Pengetahuan pedagogi adalah kaedah dan proses pengajaran termasuk pengetahuan pengurusan kelas, pengetahuan penilaian, pengetahuan pembangunan rancangan pelajaran dan pembelajaran murid (Schmidt et al., 2009). Pengetahuan teknologi merupakan pengetahuan tentang teknologi berbeza meliputi teknologi asas seperti kertas dan pensel, dan teknologi digital seperti internet, video dan papan putih interaktif (Schmidt et al., 2009). Dalam konteks kajian, pengetahuan guru merupakan tiga pengetahuan asas guru dalam melaksanakan pengajaran dan pembelajaran iaitu pengetahuan kandungan, pengetahuan pedagogi dan pengetahuan teknologi. Selain itu, instrumen pengetahuan guru yang digunakan dalam kajian ini diadaptasi daripada instrumen yang dibangunkan oleh Schmidt et al. (2009) dan Pamuk et al. (2015). Instrumen pengetahuan guru mempunyai skala selang 1 (sangat tidak setuju) hingga 10 (sangat setuju).

1.9.3 Penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT)

Menurut Ford (2018), kemahiran berfikir aras tinggi dan kemahiran berfikir kritis adalah berkait dengan penyelesaian masalah dan keupayaan pencapaian. Tambahan, menurut beliau, kemahiran ini diterapkan dalam strategi pengajaran guru untuk mewujudkan pelibatan murid. Selain itu, Brookhart (2010) mendefinisikan KBAT

berdasarkan aras tinggi dalam taksonomi Bloom iaitu mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta, kemahiran penyelesaian masalah, pemikiran kritis, pemikiran kreatif dan kreativiti. Dalam kajian ini, penerapan KBAT merujuk kepada kemahiran berfikir aras tinggi yang diterapkan guru semasa pengajaran strategi pembelajaran koperatif merangkumi penyelesaian masalah, pemikiran kritis, dan proses mengaplikasi, menganalisis dan menilai. Instrumen yang dibangunkan Ford (2018) digunakan untuk mengukur penerapan KBAT guru dalam pengajaran strategi pembelajaran koperatif dan mempunyai skala selang 1 (sangat tidak setuju) hingga 10 (sangat setuju).

1.9.4 Sokongan Sekolah

Menurut Lam et al. (2010), sokongan sekolah merupakan persepsi guru terhadap sokongan yang diberikan oleh pihak sekolah untuk membantu kejayaan guru dalam pelaksanaan inovasi pengajaran. Dalam kajian ini, sokongan sekolah merangkumi sokongan kompeten, sokongan autonomi dan sokongan rakan sekerja dalam melaksanakan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif. Instrumen sokongan sekolah dengan skala selang 1 (sangat tidak setuju) hingga 10 (sangat setuju) diadaptasi daripada Lam, Cheng dan Choy (2010) dan digunakan untuk mengukur persepsi guru berkaitan sokongan sekolah yang diterima.

1.9.5 Efikasi Kendiri Guru

Efikasi sendiri adalah kepercayaan seseorang atas kebolehan untuk menjalankan sesuatu tindakan yang diperlukan supaya dapat mencapai matlamat yang ditetapkan (Bandura, 1997). Menurut Tschannen-Moran dan Hoy (2001) efikasi sendiri merupakan kepercayaan guru atas keupayaan menguruskan bilik darjah, pelibatan

murid dan menggunakan strategi pengajaran yang berkesan. Efikasi sendiri guru dalam konteks kajian merujuk kepada kepercayaan guru terhadap kebolehan melaksanakan amalan pengajaran strategi pembelajaran koperatif dengan memfokuskan pelibatan murid, strategi pengajaran dan pengurusan kelas. Instrumen yang digunakan diubahsuai daripada instrumen yang dibangunkan oleh Tschannen-Moran dan Woolfolk Hoy (2001) dan mempunyai skala selang 1 (sangat tidak setuju) hingga 10 (sangat setuju).

1.9.6 Guru Sekolah Rendah Program Sekolah Amanah

Sekolah Amanah merujuk kepada sekolah kerajaan atau bantuan kerajaan di bawah KPM (Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, 2017). Penaja yang berkelayakan melantik pembekal perkhidmatan pendidikan untuk melaksanakan program yang telah dirancang di sekolah Program Sekolah Amanah mengikut tempoh yang ditetapkan dalam perjanjian bersama KPM. Guru PSA merupakan guru yang mengajar di sekolah PSA. Dalam kajian ini, guru sekolah rendah Program Sekolah Amanah merujuk kepada guru yang mengajar murid tahun satu hingga tahun enam kelas arus perdana di sekolah rendah Program Sekolah Amanah.

1.10 Kesimpulan

Secara kesimpulan, bab ini telah menjelaskan kajian yang dijalankan meliputi latar belakang, permasalahan, objektif, persoalan dan hipotesis kajian. Seterusnya penyelidik turut menghuraikan kepentingan, skop dan limitasi kajian. Definisi operasional pula dihuraikan oleh penyelidik pada akhir bab satu. Bab seterusnya akan membincangkan sorotan literatur berkaitan dengan kajian yang dijalankan.

RUJUKAN

- Abramczyk, A., & Jurkowski, S. (2020). Cooperative learning as an evidence-based teaching strategy: what teachers know, believe, and how they use it. *Journal of Education for Teaching International Research and Pedagogy*, 46(3), 296–308. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1733402>
- Abrami, P. C., Poulsen, C., & Chambers, B. (2004). Teacher motivation to implement an educational innovation: Factors differentiating users and non-users of cooperative learning. *Educational Psychology*, 24(2), 201–216. <https://doi.org/10.1080/0144341032000160146>
- Adhikari, G. P. (2021). Teachers' perception and challenges of using ICT in teaching mathematics at secondary level. *Mathematics Education Forum Chitwan*, 6, 50–65. <https://doi.org/10.3126/mefc.v6i6.42405>
- Aditya, B. R., Jannah, F., & Nurhas, I. (2022). Problem-based numbered head together learning approach for a successful teaching strategy. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(1), 89–94. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i1.20861>
- Ahmad, M. A. K. A., & Abdul Aziz, A. (2022). Fostering critical literacy in English Language teaching through democratic participation. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(6), 13–27. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v12-i6/13947>
- Akun, J. C. A., & Mohamad, F. S. (2021). Technological pedagogical content knowledge (tpack) and the teaching of science: Determiners for professional development. *Estudios de Economia Aplicada*, 39(1). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i1.4272>
- Al -khreshe, M. (2022). Teachers' perceptions of promoting student-centred learning environment: An exploratory study of teachers' behaviours in the Saudi EFL context. *Journal of Language and Education*, 8(3), 23–39. <https://doi.org/10.17323/jle.2022.11917>
- Alfayez, A. F. (2022). Saudi teachers' self-efficacy in implementing the arabic language integrative curriculum. *Education Research International*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/6823935>
- Alkaws, G. A., Ali, N., Mustafa, A. S., Baashar, Y., Alhussian, H., Alkahtani, A., Tiong, S. K., & Ekanayake, J. (2021). A hybrid SEM-neural network method for identifying acceptance factors of the smart meters in Malaysia: Challenges perspective. *Alexandria Engineering Journal*, 60(1), 227–240. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2020.07.002>
- Allen, J., Bellizzi, M. G., Eboli, L., Forciniti, C., & Mazzulla, G. (2020). Latent factors on the assessment of service quality in an Italian peripheral airport. *Transportation Research Procedia*, 47, 91–98. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.03.083>

- Al-Mutawah, M., Mahmoud, E., Thomas, R., Preji, N., & Alghazo, Y. (2022). Math and Science integrated curriculum: Pedagogical knowledge-based education framework. *Education Research International*, 2022, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2022/2984464>
- Alnajjar, E. A. M. (2022). The impact of a proposed science curriculum based on digital technologies on students' achievement and motivation towards learning science. *Webology*, 19(1), 434–446. <https://doi.org/10.14704/web/v19i1/web19031>
- Amatan, M. A., & Han, C. G. K. (2019). The influence of school's psychosocial environment and the teacher's self-efficacy on the 21st century teaching and learning practices. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 4(32), 284–314. <https://doi.org/10.35631/ijepc.4320026>
- Ambotang, A. S., & Andin, C. (2020). Sumbangan pengetahuan kandungan, daya kreativiti dan inovatif terhadap efikasi sendiri guru dalam pengajaran subjek Ekonomi di Sabah. *Jurnal Kinabalu*, 26(1), 155–174. <https://doi.org/10.51200/ejk.v26i.2501>
- Amirian, S. M. R., Ghaniabadi, S., Heydarnejad, T., & Abbasi, S. (2022). The contribution of critical thinking and self-efficacy beliefs to teaching style preferences in higher education. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 15(3), 745–761. <https://doi.org/10.1108/jarhe-11-2021-0441>
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Anderson, S. G., & Olivier, D. F. (2020). A quantitative study of schools as learning organizations: An examination of professional learning communities, teacher self-efficacy, and collective efficacy. *Research Issues in Contemporary Education*, 7(1), 26–51.
- Andin, C., & M.Z, R. (2023). Pengajaran KBAT merentas kurikulum: Cabaran guru dalam pelaksanaan. *Jurnal Pemikir Pendidikan*, 11(1), 61–72. <https://doi.org/10.51200/jpp.v11i1.4280>
- Ani, O. (2016). Integrasi teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran kesusasteraan melayu mempertingkatkan keyakinan dan keberhasilan guru semasa latihan mengajar. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 9(1), 13–25.
- Arancibia Herrera, M., Badia Garganté, A., Soto Caro, C. P., & Sigerson, A. L. (2018). The impact of secondary history teachers' teaching conceptions on the classroom use of computers. *Technology, Pedagogy and Education*, 27(1), 101–114. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2017.1412342>
- Arifin, L. (2023, December 1). Kes buli di sekolah terus meningkat-Hui Ying. *Berita Harian Online*. <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2023/11/1171753/kes-buli-di-sekolah-terus-meningkat-hui-ying>

- Ary, D., Jacobs, L. C., & Sorensen, C. K. (2010). *Introduction to research in education* (8th ed). Wadsworth Cengage Learning.
- Aşık, A., Köse, S., Yangın Ekşi, G., Seferoğlu, G., Pereira, R., & Ekiert, M. (2020). ICT integration in English language teacher education: Insights from Turkey, Portugal and Poland. *Computer Assisted Language Learning*, 33(7), 708–731. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1588744>
- Atta, M. A., Jamil, A., Hafeez, A., Salah-Ud-Din, B., & Bibi, S. (2021). Student-centered approach for befittingly teaching science concepts at Elementary level. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 9(4), 78–83. <https://doi.org/10.18510/hssr.2021.9412>
- Awang, Z. (2012). *Research methodology and data analysis* (2nd ed). Penerbit Universiti Teknologi MARA Press.
- Awang, Z., Afthanorhan, W. M. A. W., Hui, L. S., & Zainudin, N. F. S. (2023). *SEM made simple 2.0: A gentle approach of structural equation modelling*. Penerbit Universiti Sultan Zainal Abidin.
- Awang, Z., Asyraf, A., & Mustafa, M. (2016). The Likert scale analysis using parametric based Structural Equation Modeling (SEM). *Computational Methods in Social Sciences*, 4(1), 13–21.
- Awang, Z., Hui, L. S., & Zainudin, N. F. S. (2018). *Pendekatan mudah SEM (Structural Equation Modelling)*. MPWS Rich Resources.
- Aziz, A., & Andin, C. (2018). Penggunaan strategi pembelajaran koperatif untuk meningkatkan tahap kemahiran berfikir aras tinggi pelajar (The Use of Cooperative Learning Strategies to Improve Students' Higher Order Thinking Skills). *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 43(1), 1–9. <https://doi.org/10.17576/jpen-2018-43.01-01>
- Aziz, R. A. (2020). *Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pembelajaran berasaskan projek dalam kalangan guru kolej vokasional* [(Tesis Ijazah Sarjana). Universiti Putra Malaysia]. <http://psasir.upm.edu.my/>
- Aziz, R. A., Manaf, U. K. A., Ayub, A. F. M., & Jafri, N. binti. (2020). The relationship between teachers' knowledge and the implementation of project based learning at vocational college. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(6), 766–787. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v10-i6/7373>
- Azlinda, N., Syamsuyurnita, S., Sari, S. P., & Nasution, I. S. (2023). Implementation of cooperative learning method gallery walk in improving students' science learning outcome in Muhammadiyah Kampung Bharu Malaysia guidelines. *Academy of Education Journal*, 14(2), 811–820. <https://doi.org/10.47200/aoej.v14i2.1921>
- Bael, B. T., Nachiappan, S., & Pungut, M. (2021). Analisis kesediaan guru dalam pelaksanaan kemahiran berfikir aras tinggi dalam pembelajaran, pengajaran

- dan pemudahcaraan abad ke-21. *Muallim Journal of Social Science and Humanities*, 5(1), 100–119. <https://doi.org/10.33306/mjssh/115>
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (2012). Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(1), 8–34. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0278-x>
- Bahagian Pembangunan Kurikulum. (2012). *Kurikulum Standard Sekolah Rendah (Bahasa Malaysia Sekolah Kebangsaan): Tahap 1*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bahagian Pembangunan Kurikulum. (2014). *Kemahiran Berfikir Aras Tinggi: Aplikasi Di Sekolah*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bahagian Pembangunan Kurikulum. (2016). *Buku Penerangan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (Semakan 2017)*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bahagian Pengurusan Sekolah Harian. (2016). *Garis Panduan Sekolah Amanah*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bahagian Pengurusan Sekolah Harian. (2017). *Garis Panduan Sekolah Amanah: Kandungan Tambahan*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan. (2017). *Dasar Pendidikan Kebangsaan*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan. (2021). *Trend Indikator Pendidikan Malaysia 2021*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bakar, M. A. A., & Ismail, N. (2020). Exploring students' metacognitive regulation skills and mathematics achievement in implementation of 21st century learning in Malaysia. *Problems of Education in the 21st Century*, 78(3), 314–327. <https://doi.org/10.33225/pec/20.78.314>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Bartlett II, J. E., Kotrlik, J. W., & Higgins, C. C. (2001). Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43–50.
- Bashir, F., Nisar, M., & Gul, A. (2020). Teachers' perceptions and practices of cooperative learning and its influence on classroom learning. *Sjesr*, 3(2), 278–289. [https://doi.org/10.36902/sjesr-vol3-iss2-2020\(278-289\)](https://doi.org/10.36902/sjesr-vol3-iss2-2020(278-289))
- Bature, I. J. (2020). The Mathematics teachers shift from the traditional teacher-centred classroom to a more constructivist student-centred epistemology. *Open Access Library Journal*, 7(5), 1–26. <https://doi.org/10.4236/oalib.1106389>
- Bautista, N. U., & Boone, W. J. (2015). Exploring the impact of TeachME™ lab virtual classroom teaching simulation on early childhood education majors'

self-efficacy beliefs. *Journal of Science Teacher Education*, 26(3), 237–262. <https://doi.org/10.1007/s10972-014-9418-8>

- Berta, T., & Hoffmann, M. (2020). Cooperative learning methods in mathematics education – 1.5 year experience from teachers’ perspective. *Annales Mathematicae et Informaticae*, 52, 269–279. <https://doi.org/10.33039/ami.2020.12.002>
- Best, J. W., & Kahn, J. B. (2006). *Research in education* (10th ed). Pearson.
- Bibi, D., Aderi, M., Noh, C., & Rohmad, A. (2022). Pendekatan berpusatkan murid dalam pengintegrasian ilmu bagi subjek Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Nusantara*, 1(2), 111–118. <https://doi.org/10.55080/jpn.v1i2.15>
- Bingimlas, K. (2018). Investigating the level of teachers’ knowledge in technology, pedagogy, and content (TPACK) in Saudi Arabia. *South African Journal of Education*, 38(3), 1–12. <https://doi.org/10.15700/saje.v38n3a1496>
- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. ASCD.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 130–159). Sage.
- Buchs, C., Filippou, D., Pulfrey, C., & Volpé, Y. (2017). Challenges for cooperative learning implementation: reports from elementary school teachers. *Journal of Education for Teaching*, 43(3), 296–306. <https://doi.org/10.1080/02607476.2017.1321673>
- Buletin Anjakan Bil.4 KPM. (2015). Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013–2025 (Bil.4). *Kementerian Pendidikan Malaysia*.
- Cai, Y., & Tang, R. (2021). School support for teacher innovation: Mediating effects of teacher self-efficacy and moderating effects of trust. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100854. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100854>
- Cañabate, D., Bubnys, R., Nogué, L., Martínez-Mínguez, L., Nieva, C., & Colomer, J. (2021). Cooperative Learning to Reduce Inequalities: Instructional Approaches and Dimensions. *Sustainability*, 13(18), 10234. <https://doi.org/10.3390/su131810234>
- Cansoy, R., & Turkoglu, M. E. (2017). Examining the relationship between pre-service teachers’ critical thinking disposition, problem solving skills and teacher self-efficacy. *International Education Studies*, 10(6), 23–35. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n6p23>
- Casey, A., & Fernandez-Rio, J. (2019). Cooperative learning and the affective domain. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 90(3), 12–17. <https://doi.org/10.1080/07303084.2019.1559671>

- Chee, J., Md Nor, M., Othman, A. J., & Abdul Rahman, M. N. (2018). Isu pengetahuan kandungan, pedagogi dan teknologi dalam kalangan guru prasekolah. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 6(1), 7–21.
- Chen, R. (2021). A review of cooperative learning in EFL classroom. *Jurnal Asian Pendidikan*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.53797/aspen.v1i1.1.2021>
- Chen, S. (2022). Analysis of Chinese teaching strategies in primary schools in the new era. *Region - Educational Research and Reviews*, 4(1), 52–55. <https://doi.org/10.32629/rerr.v4i1.681>
- Cheng, L. (2021). A review of cooperative language learning approach. *Curriculum and Teaching Methodology*, 4(6), 30–37. <https://doi.org/10.23977/curtm.2021.040605>
- Chiu, C. M., & Wang, E. T. G. (2008). Understanding Web-based learning continuance intention: The role of subjective task value. *Information and Management*, 45(3), 194–201. <https://doi.org/10.1016/j.im.2008.02.003>
- Chophel, Y., & Norbu, L. (2021). Effect of Kagan cooperative learning structures on learning achievement: An experimental study. *International Journal of Multidisciplinary Research and Explorer*, 1(9), 124–132. <https://doi.org/10.1022/IJMRE.2021318451>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed). Routledge.
- Cordeiro, C., Nunes, A., Castro, S. L., & Limpo, T. (2021). Teaching reading comprehension in Portuguese primary and middle schools. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(2), 339–354. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09486-y>
- Costner, L. (2021). *A mixed method investigation: Exploring the impact of cooperative learning from the perspective of high school seniors in the art classroom* [(PhD Thesis). Drexel University]. <https://search.proquest.com/openview/72f15d2684fa9d736386fbfb09636d1b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. (4th ed). SAGE Publication.
- Darusalam, G., & Hussin, S. (2021). *Metodologi penyelidikan dalam pendidikan: Amalan dan analisis kajian* (3rd ed.). Penerbit Universiti Malaya.
- Deng, Q., Zheng, B., & Chen, J. (2020). The relationship between personality traits, resilience, school support, and creative teaching in higher school physical education teachers. *Frontiers in Psychology*, 11, 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.568906>

- Denscombe, M. (2010). *The good research guide for small-scale social research*. (4th ed). Open University Press.
- Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181–199. <https://doi.org/10.3102/0013189X08331140>
- Desimone, L. M., & Garet, M. S. (2015). Best practices in teachers' professional development in the United States. *Psychology, Society and Education*, 7(3), 252–263. <https://doi.org/10.25115/psye.v7i3.515>
- Dilber-Özer, Z., & Baysal, Z. N. (2021). Learning places, teaching methods, techniques and materials used in General Studies (Sachunterricht) lesson by teachers in German primary schools' third grade. *Education 3-13*, 50(7), 934–953. <https://doi.org/10.1080/03004279.2021.1926527>
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). Internet, mail and mixed-mode surveys: The tailored design method. In *John Wiley & Sons* (4th ed, Issue 133). John Wiley & Sons.
- Diyazid, N. S. F. (2019). Kesan kaedah pembelajaran koperatif jigsaw II terhadap pencapaian pembelajaran gaya bahasa teks puisi tradisional dalam kalangan pelajar kolej vokasional [Tesis Ijazah sarjana, Universiti Putra Malaysia]. In *Universiti Putra Malaysia*. <http://psasir.upm.edu.my/id/eprint/77533/>
- Dong, Y., Xu, C., Chai, C. S., & Zhai, X. (2020). Exploring the structural relationship among teachers' technostress, technological pedagogical content knowledge (TPACK), computer self-efficacy and school support. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 29(2), 147–157. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00461-5>
- Dubey, P., & Sahu, K. K. (2023). Mediation analysis of students' perceived benefits in predicting their satisfaction to technology-enhanced learning. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 16(1), 82–99. <https://doi.org/10.1108/JRIT-11-2021-0074>
- Dzemidzic Kristiansen, S. (2022). Exploring pupils' and teachers' perspectives on face-to-face promotive interaction in cooperative learning. *Education 3-13*, 50(1), 54–69. <https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1833060>
- Dzul, H., Hussin, Z., & Sulaiman, A. M. (2021). Kesan kepercayaan dan efikasi sendiri ke atas pengajaran Pendidikan Islam berintegrasikan KBAT di Malaysia: Satu analisis multilevel. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(12), 80–93. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v6i12.1180>
- Dzul, H., Hussin, Z., Sumari, M., & Sulaiman, A. M. (2022). View of the effect of self-efficacy on the professional learning community in Malaysia and the teaching of Islamic Education that integrate higher-order thinking skills. *Malaysian Online Journal of Educational Management*, 10(3), 38–51.

- Eboli, L., Mazzulla, G., & Pungillo, G. (2017). How drivers' characteristics can affect driving style. *Transportation Research Procedia*, 27, 945–952. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.12.024>
- Eghtesadi, A., & Jeddi, A. (2019). Teachers' critical thinking and self-efficacy as predictors of their pedagogical success. *International Journal of Applied Linguistics & English Literature*, 8(1), 62–70.
- El Nagdi, M., & Roehrig, G. (2020). Identity evolution of STEM teachers in Egyptian STEM schools in a time of transition: a case study. *International Journal of STEM Education*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00235-2>
- Elas, N. I., Abd Majid, F., & Narasuman, S. (2019). Development of technological pedagogical content knowledge (TPACK) for English teachers: The validity and reliability. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(20), 18–33. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i20.11456>
- Eng, C. Y., & Keong, T. C. (2019). Pengetahuan teknologi pedagogi kandungan di Malaysia: Satu kajian meta analisis. *Journal Of ICT In Education*, 6, 86–95. <https://doi.org/10.37134/jictie.vol6.8.2019>
- Erdogan, F. (2019). Effect of cooperative learning supported by reflective thinking activities on students' critical thinking skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19(80), 89–112. <https://doi.org/10.14689/ejer.2019.80.5>
- Ern, J., & Voon, C. (2023). Cooperative Learning to Enhance English Speaking Skills of Primary School Pupils: The Pre-Service Teachers' Perspective. *Borneo Management Review*, 1(1), 3009–1845. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10211896>
- Fadzilah, A. H. (2017). *Pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran koperatif berasaskan abad ke-21: Satu tinjauan di Sekolah Menengah Kebangsaan Pekan Nanas* [Tesis Sarjana yang tidak diterbitkan]. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Fenyi, D. A., & Jones-Mensah, I. (2022). Higher order thinking skills in English Language teaching: The case of colleges of education in Ghana. *Linguistics Initiative*, 2(1), 13–32. <https://doi.org/10.53696/27753719.2124>
- Ferguson-Patrick, K. (2020). Cooperative learning in Swedish classrooms: Engagement and relationships as a focus for culturally diverse students. *Education Sciences*, 10(11), 312. <https://doi.org/10.3390/educsci10110312>
- Ford, C. (2018). Effective practice instructional strategies: Design of an instrument to assess teachers' perception of implementation. *Studies in Educational Evaluation*, 56, 154–163. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.12.004>
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2009). How to design and evaluate research in education. In *McGraw-Hill Higher Education* (7th ed). McGraw-Hill Higher Education.

- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed). McGraw-Hill.
- Fullan, M. (2007). *Makna baharu perubahan pendidikan* (Mastuti Isa & Aziah Salleh, Eds.; 4th ed). Institut Terjemahan Negara Malaysia.
- Gale, J., Alemdar, M., Cappelli, C., & Morris, D. (2021). A mixed methods study of self-efficacy, the sources of self-efficacy, and teaching experience. *Frontiers in Education*, 6, 1–16. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.750599>
- Gálvez-Nieto, J. L., Salvo-Garrido, S., Domínguez-Lara, S., Polanco-Levicán, K., & Mieres-Chacaltana, M. (2023). Psychometric properties of the Teachers' Sense of Efficacy Scale in a sample of Chilean public school teachers. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1272548>
- George, D., & Mallery, P. (2018). *IBM SPSS statistics 25 step by step: A simple guide and reference* (15th ed). Routledge.
- Ghaith, G. M. (2018). Teacher perceptions of the challenges of implementing concrete and conceptual cooperative learning. *Issues in Educational Research*, 28(2), 385–404.
- Ghavifekr, S. (2020). Collaborative learning: A key to enhance students' social interaction skills. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 8(4), 9–21.
- Gilbert, A., Tait-McCutcheon, S., & Knewstubb, B. (2021). Innovative teaching in higher education: Teachers' perceptions of support and constraint. *Innovations in Education and Teaching International*, 58(2), 123–134. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1715816>
- Gillies, R. (2014). Developments in cooperative learning: Review of research. *Anales De Psicología*, 30(3), 792–801. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201191>
- Gillies, R. M. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3), 39–54. <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3>
- Giri, P. A. L. P. N. (2021). Teachers' perception of HOTS-based learning in EFL classroom. *The Art of Teaching English as a Foreign Language*, 2(2), 103–108. <https://doi.org/10.36663/tatefl.v2i2.122>
- Gleeson, J., Klenowski, V., & Looney, A. (2020). Curriculum change in Australia and Ireland: a comparative study of recent reforms. *Journal of Curriculum Studies*, 52(4), 478–497. <https://doi.org/10.1080/00220272.2019.1704064>
- Graham, L. J., White, S. L. J., Cologon, K., & Pianta, R. C. (2020). Do teachers' years of experience make a difference in the quality of teaching? *Teaching and Teacher Education*, 96(103190), 103190. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103190>

- Gurning, B. F., Lubis, W. H., & Yus, A. (2023). Mengembangkan kecerdasan emosional anak melalui gaya belajar kooperatif di sekolah dasar. *Jurnal Generasi Ceria Indonesia*, 1(2), 93–97. <https://doi.org/10.47709/geci.v1i2.3178>
- Ha, H. T. T. (2020). Vietnamese EFL teacher self-efficacy in practice [PhD Thesis, Victoria University of Wellington]. In *Victoria University of Wellington*. <https://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/9284>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed). Pearson Education Limited.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. (2010). *Multivariate data analysis*. Pearson.
- Hair, J. F. J., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed). Pearson.
- Hair, J., William, C. B., Barry, J. B., & Rolph E. Anderson. (2018). *Multivariate data analysis* (8th ed). Cengage Learning EMEA.
- Hajovsky, D. B., Chesnut, S. R., & Jensen, K. M. (2020). The role of teachers' self-efficacy beliefs in the development of teacher-student relationships. *Journal of School Psychology*, 82, 141–158. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2020.09.001>
- Halim, N. A., & Syahrin, N. (2020). Application of jigsaw type cooperative learning to improve student creative thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1460(1), 012412. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012412>
- Halimah, L., & Sukmayadi, V. (2019). The role of “jigsaw” method in enhancing Indonesian prospective teachers' pedagogical knowledge and communication skill. *International Journal of Instruction*, 12(2), 289–304. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12219a>
- Hamzah, U. S., & Nasri, N. M. (2020). Students' perception in english subject using cooperative learning in primary school. *International Journal of Modern Education*, 2(7), 128–140. <https://doi.org/10.35631/ijmoe.270010>
- Harits, M., Sujadi, I., & Slamet, I. (2019). Technological, pedagogical, and content knowledge math teachers: To develop 21st century skills students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(3), 032011. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032011>
- Haron, M. Z., Md Zalli, M. M., Mohd Akil, F. N., Salleh, I., & Ahmad, M. H. (2020). Pengetahuan pedagogi, kemudahan pembelajaran dan hubungannya dengan kualiti pengajaran guru tahfiz model ulul albab (TMUA) di Malaysia. *Seminar Darulaman 2020 Peringkat Kebangsaan*, 123–130. <https://www.researchgate.net/publication/346484503>
- Haryati, S., Trisnowati, E., Siswanto, S., & Al Firdaus, Moch. M. (2021). Identifying higher-order thinking skills on lesson plan: How do teachers construct the

lesson plan? *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 6(2), 277–285.
<https://doi.org/10.24042/tadris.v6i2.8828>

Hassan, C. Z. C., & Rahman, A. F. (2021). Pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kemahiran menulis di sekolah rendah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 1(1), 67–87.

Hata, N. F. M., & Mahmud, S. N. D. (2020). Kesiapan guru sains dan matematik dalam melaksanakan pendidikan Stem dari aspek pengetahuan, sikap dan pengalaman mengajar. *Akademika*, 90(Isu Khas 3), 85–101.
<https://doi.org/10.17576/akad-2020-90IK3-07>

Hidayat, A. S. E., & Setyawan, F. (2020). Analysis of secondary school mathematics teachers' pedagogical content knowledge and intended teaching in curriculum reformation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1613(1).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1613/1/012082>

Hili, C. X., & Schembri, H. (2022). Cross-curricular teaching within the learning outcomes framework: The experiences of primary teachers in two state schools in Malta. *Malta Journal of Education*, 3(2), 231–258.

Hinson, T. (2015). Perspective on cooperative learning: A case study of Kagan cooperative learning structures in the classroom [PhD Thesis, East Carolina University]. In *East Carolina University*. <https://thescholarship.ecu.edu/>

Hu, B. Y., Fan, X., Yang, Y., & Neitzel, J. (2017). Chinese preschool teachers' knowledge and practice of teacher-child interactions: The mediating role of teachers' beliefs about children. *Teaching and Teacher Education*, 63, 137–147. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.12.014>

Husain, F. N. (2023). Impact of multiple intelligences and 21st century skills on future work force. *International Education Studies*, 16(30), 16.
<https://doi.org/10.5539/ies.v16n3p16>

Hussan Sahib, F., & Stapa, M. (2022). A review of the issues and challenges to the English language reform at Malaysian primary education. *Malaysian Journal of ELT Research*, 19(1), 16–33. <https://doi.org/10.52696/RLZU4912>

Hwang, S. (2020). The mediating effects of self-efficacy and classroom stress on professional development and student-centered instruction. *International Journal of Instruction*, 14(1), 1–16. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.1411a>

Ibrahim, H., Mariapan, M., Lin, E. L. A., & Bidin, S. (2021). Wildlife conservation through economically responsible ecotourist: The mediator roles of attitude between anticipated emotion and intention to stay in local homestays. *Sustainability*, 13(16), 9273. <https://doi.org/10.3390/su13169273>

Ibrahim, Z., Yusof, A. M., Hamid@Non, S., Sapiai@Shafie, N., & Majid, M. K. A. (2019). Penilaian amalan pembangunan profesional dalam kalangan pasukan pemimpin dan pemimpin pertengahan sekolah di sekolah transformasi negeri Pahang. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi*, 17, 169–183.

- Idris, N. (2013). *Penyelidikan dalam pendidikan* (2nd ed). McGraw-Hill Education.
- Imenda, S. (2014). Is there a conceptual difference between theoretical and conceptual frameworks? *Journal of Social Sciences*, 38(2), 185–195. <https://doi.org/10.1080/09718923.2014.11893249>
- Isa, A. M., Mydin, A.-A., & Abdullah, A. G. K. (2021). Road to school transformation 2025: A systematic literature review on teacher autonomy in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 10(3). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v10-i3/10710>
- Israel, G. D. (1992). Determining sample size. *The Program Evaluation and Organizational Development. Fact Sheet PEOD 6*, 1–5.
- Jackson, J. (2017). *Teachers' perception and experiences with the implementation of cooperative learning* [Doctoral dissertation, Capella University]. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/teachers-perceptions-experiences-with/docview/1985977601/se-2>
- Jacobs, G. M., & Renandya, W. A. (2019). *Student centered cooperative learning: Linking concepts in education to promote student learning*. Springer.
- Jacobs, G., & Meng, H. C. (2021). Two Approaches for Promoting Student Centered Language Learning: Cooperative Learning and Positive Psychology. *Beyond Words*, 9(1), 1–15. <https://doi.org/10.33508/bw.v9i1.3042>
- Jamaluddin, N. S. (2023). Applicability of constructivist-oriented teaching in the process of educational transformation in Malaysia. *International Business Education Journal*, 16(1), 22–32. <https://doi.org/10.37134/ibej/Vol.16.1.3.2023>
- Jan, D., Riaz, A., & Yaseen, M. (2023). The impact of pedagogical knowledge and teaching practices of teachers on students' achievement in public schools of Pakistan. *Pakistan Journal of Social Research*, 5(2), 469–478. <https://doi.org/10.52567/pjsr.v5i02.1098>
- Jemaah Nazir dan Jaminan Kualiti. (2017). *Standard Kualiti Pendidikan Malaysia Gelombang 2 (SKPMg2)*. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Joaquin, L. L., & Hermosa, J. P. (2023). Scenario- Based learning approach for enhancing the critical thinking skills of grade 9 students in Araling Panlipunan. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 4(5), 1708–1715. <https://doi.org/10.11594/ijmaber.04.05.31>
- Johari, A. B., Wahat, N. W. A., & Zaremohzzabieh, Z. (2021). Innovative work behavior among teachers in Malaysia: The effects of teamwork, principal support, and humor. *Asian Journal of University Education*, 17(2), 72–84. <https://doi.org/10.24191/ajue.v17i2.13387>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). Learning together. In S. Sharan (Ed.), *Handbook of cooperative learning methods*. (pp. 51–65). Praeger.

- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Making cooperative learning work. *Theory into Practice*, 38(2), 67–73. <https://doi.org/10.1080/00405849909543834>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2019). Cooperative learning: The foundation for active learning. In *Active Learning - Beyond the Future*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.81086>
- Jolliffe, W. (2015a). Bridging the gap: Teachers cooperating together to implement cooperative learning. *Education 3-13*, 43(1), 70–82. <https://doi.org/10.1080/03004279.2015.961719>
- Jolliffe, W. (2015b). Learning to learn together: cooperation, theory and practice. *Education 3-13*, 43(1), 1–4. <https://doi.org/10.1080/03004279.2015.992617>
- Jolliffe, W., & Snaith, J. (2017). Developing cooperative learning in initial teacher education: indicators for implementation. *Journal of Education for Teaching*, 43(3), 307–315. <https://doi.org/10.1080/02607476.2017.1319507>
- Joof, B. (2020). *An examination of science teachers' pedagogical perceptions and orientations in relation to student centred learning in science education in Gambian Upper Basic Schools* [Tesis PhD, University of Huddersfield]. <https://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/35178/>
- Jungert, T., Östergren, R., Houlfort, N., & Koestner, R. (2019). The impact of support on growth in teacher-efficacy: a cross-cultural study. *International Journal of Educational Management*, 33(4), 753–767. <https://doi.org/10.1108/IJEM-08-2017-0195>
- Kagan, S., & Kagan, M. (2009). *Kagan Cooperative Learning*. Kagan Publishing.
- Kamaruddin, S., & Yusoff, N. M. R. N. (2019). The effectiveness of cooperative learning model jigsaw and team games tournament (TGT) towards social skills. *Creative Education*, 10(12), 2529–2539. <https://doi.org/10.4236/ce.2019.1012180>
- Karmina, S., Dyson, B., Watson, P. W. S. J., & Philpot, R. (2021). Teacher implementation of cooperative learning in indonesia: A multiple case study. *Education Sciences*, 11(5), 218. <https://doi.org/10.3390/educsci11050218>
- Karo Karo, R., Perangin-Angin, R. B. B., & Murad, A. (2020). The effect of STAD cooperative learning model and critical thinking ability on learning outcomes PPKn grade V students of SD Negeri 060934 Medan Johor. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(2), 871–878. <https://doi.org/10.33258/birle.v3i2.959>

- Kaya, F., Borgerding, L. A., & Ferdous, T. (2021). Secondary science teachers' self-efficacy beliefs and implementation of inquiry. *Journal of Science Teacher Education*, 32(1), 107–121. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2020.1807095>
- Kazemi, S., Ashraf, H., Motallebzadeh, K., & Zeraatpishe, M. (2020). Development and validation of a null curriculum questionnaire focusing on 21st century skills using the Rasch model. *Cogent Education*, 7(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1736849>
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2018). *Laporan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Kementerian Pendidikan Malaysia. https://www.padu.edu.my/wpcontent/uploads/2019/07/AR2018_BM_reportfinal.pdf
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2020). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025: Laporan Tahunan 2020*. Kementerian Pendidikan Malaysia. <https://www.padu.edu.my/ar2020/>
- Keramati, M. R., & Gillies, R. M. (2021). Constraints of cooperative learning in university classrooms : A qualitative study in Iran and Australia. *Iranian Journal of Comparative Education*, 4(1), 958–972. <https://doi.org/10.22034/ijce.2020.254377.1234>
- Khoiri, A., Evalina, Komariah, N., Utami, R. T., Paramarta, V., Siswandi, Janudin, & Sunarsi, D. (2021). 4Cs analysis of 21st century skills-based school areas. *Journal of Physics: Conference Series*, 1764(1), 012142. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012142>
- Kind, V., & Chan, K. K. H. (2019). Resolving the amalgam: Connecting pedagogical content knowledge, content knowledge and pedagogical knowledge. *International Journal of Science Education*, 41(7), 964–978. <https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1584931>
- Kiprono, W. M., & Kobiah, L. K. (2023). Adequacy of computer technology resources for teaching Mathematics in public secondary schools in Nakuru Town sub-counties, Kenya. *Research Journal of Education, Teaching and Curriculum Studies*, 1(1), 16–22. <https://doi.org/10.58721/rjetcs.v1i1.149>
- Kılınç, A. Ç., Bellibaş, M. Ş., & Bektaş, F. (2021). Antecedents and outcomes of teacher leadership: the role of teacher trust, teacher self-efficacy and instructional practice. *International Journal of Educational Management*, 35(7), 1556–1571. <https://doi.org/10.1108/ijem-04-2021-0148>
- Klang, N., Olsson, I., Wilder, J., Lindqvist, G., Fohlin, N., & Nilholm, C. (2020). A cooperative learning intervention to promote social inclusion in heterogeneous classrooms. *Frontiers in Psychology*, 11(5846489). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.586489>

- Klassen, R. M., & Chiu, M. M. (2011). The occupational commitment and intention to quit of practicing and pre-service teachers: Influence of self-efficacy, job stress, and teaching context. *Contemporary Educational Psychology*, 36(2), 114–129. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.01.002>
- Kline, R. B. (2011). *Principle and practice of structural equation modelling* (3rd ed). Guilford Press.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modelling* (4th ed). Guilford Publications.
- Koehler, M. J., Mishra, P., Kereluik, K., Shin, T. S., & Graham, C. R. (2014). The technological pedagogical content knowledge framework. In *Handbook of Research on Educational Communications and Technology: Fourth Edition* (pp. 101–111). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_9
- Komariyah, L., Adha, M. A., & Ariyanti, N. S. (2024). Structural effect of principals change leadership on e-learning effectiveness. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 13(2), 663. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i2.26257>
- Kuppusamy, S. K. (2016). *Hubungan antara disposisi pemikiran kritis dengan sikap, persepsi dan efikasi secara pengajaran koperatif dalam kalangan guru pendidikan khas integrasi* [Tesis Ijazah Sarjana, Universiti Putra Malaysia]. <http://psasir.upm.edu.my/id/eprint/68675>
- Lam, S. fong, Cheng, R. W.-Y., & Choy, H. C. (2010). School support and teacher motivation to implement project-based learning. *Learning and Instruction*, 20(6), 487–497. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.07.003>
- Lauermann, F., & König, J. (2016). Teachers' professional competence and wellbeing: Understanding the links between general pedagogical knowledge, self-efficacy and burnout. *Learning and Instruction*, 45, 9–19. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.06.006>
- LeapEd Services. (2017). *Innovating for the future of education in Malaysia: Activity report 2017*. LeapEd Services Sdn. Bhd. <https://www.leapedservices.com/wp-content/uploads/2020/06/ACTIVITY-REPORT-2017.pdf>
- Leech, N. L., Barret, K. C., & Morgan, G. A. (2007). *SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation* (3rd ed). Routledge.
- Leech, N. L., Barret, K. C., & Morgan, G. A. (2015). *IBM SPSS for intermediate statistics* (5th ed). Routledge.
- Lenkauskaitė, J., Colomer, J., & Bubnys, R. (2020). Students' social construction of knowledge through cooperative learning. *Sustainability (Switzerland)*, 12(22), 9606. <https://doi.org/10.3390/su12229606>

- Li, Y., Garza, V., Keicher, A., & Popov, V. (2019). Predicting high school teacher use of technology: Pedagogical beliefs, technological beliefs and attitudes, and teacher training. *Technology, Knowledge and Learning*, 24(3), 501–518. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9355-2>
- Liebech-Lien, B. (2020). The bumpy road to implementing cooperative learning: Towards sustained practice through collaborative action. *Cogent Education*, 7(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1780056>
- Liu, M., Ko, Y., Willmann, A., & Fickert, C. (2018). Examining the role of professional development in a large school district's iPad initiative. *Journal of Research on Technology in Education*, 50(1), 48–69. <https://doi.org/10.1080/15391523.2017.1387743>
- Low, H. S., & Mydin Kutty, F. (2022). Keberkesanan Think-Pair-Share Terhadap Motivasi dan Penglibatan Murid dalam Penguasaan Penulisan Bahasa Malaysia Sekolah SJK(C). *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(5), e001517. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i5.1517>
- Lv, Y. (2014). Cooperative learning: An effective approach to college english learning. *Theory and Practice in Language Studies*, 4(9), 1948–1953. <https://doi.org/10.4304/tpls.4.9.1948-1953>
- Maarof, N., & Surat, S. (2023). Hubungan antara regulasi emosi dan penglibatan murid di dalam kelas. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(7), e002401. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i7.2401>
- MacKinnon, D. P., Fairchild, A. J., & Fritz, M. S. (2007). Mediation analysis. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 593–614. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085542>
- Mahamod, Z., & Somasundram, B. (2017). Effectiveness of cooperative learning on the achievement and motivation of the student in learning Malay language. *Creative Education*, 08(15), 2438–2454. <https://doi.org/10.4236/ce.2017.815167>
- Mahbib, U. K., Esa, A., Mohamad, N. H., Salleh, M., & Mohamad, A. (2017). Cooperative Learning (CL) as 21st century's teaching method in improving English proficiency among primary school student: Teachers' perception. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 25(S), 39–54.
- Majid, M. R. A. (2017). *Pengetahuan teknologi pedagogi kandungan dan kreativiti pengajaran dalam kalangan guru Bahasa Arab di Malaysia* [Tesis PhD, Universiti Malaya]. <http://studentsrepo.um.edu.my/id/eprint/8301>
- Majid, M. R. A., Aziz, A., Ismail, Z., Yusof, C. M. Z., & Othman, M. A. (2021). Model kreativiti pengajaran guru Bahasa Arab di Malaysia berdasarkan pengetahuan teknologi pedagogi kandungan (TPACK). *International Journal of Education and Training (InJET)*, 7(Isu Khas), 1–11.

- Malisa, A. J., & Lyamuya, R. (2022). Teachers' views on the effectiveness of student-centred approach in teaching english subject in public secondary schools in Tanzania. *East African Journal of Education Studies*, 5(2), 410–422. <https://doi.org/10.37284/eajes.5.2.822>
- Maraisane, M. L. (2020). *The influence of Lesotho Grade R teachers' science content knowledge on their classroom practices* [(PhD Thesis). University of the Free State]. <http://hdl.handle.net/11660/11195>
- Mat Zain, N. S., & Muhammad, A. (2021). Implementation of cooperative learning SMKA Arabic Language teachers. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 10(3). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v10-i3/10716>
- McGregor, S. L. T. (2018). *Understanding and evaluating research: A critical guide*. SAGE publications.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2014). *Research in education: evidence-based inquiry* (7th ed). Pearson Education.
- Meganingtyas, B. R., Winarni, R., & Murwaningsih, T. (2019). The implementation of cooperative learning at primary schools. *Proceedings of the 1st International Conference on Life, Innovation, Change and Knowledge (ICLICK 2018)*., 292–296. <https://doi.org/10.2991/iclick-18.2019.60>
- Meroño, L., Calderón, A., & Arias-Estero, J. L. (2021). Digital pedagogy and cooperative learning: Effect on the technological pedagogical content knowledge and academic achievement of pre-service teachers. *Revista de Psicodidáctica (English Ed.)*, 26(1), 53–61. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2020.10.002>
- Miedijensky, S., & Abramovich, A. (2019). Implementation of “education for sustainability” in three elementary schools-what can we learn about a change process? *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(10). <https://doi.org/10.29333/ejmste/109145>
- Millington, S. J., & Marks, M. (2016). *The LeapEd approach to cooperative learning*. LeapEd Services Sdn Bhd.
- Mindrila, D. (2017). *Exploratory factor analysis: Applications in school improvement research*. Nova Science.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1177/016146810610800610>
- Mihladız Turhan, G., & Açık Demirci, I. (2021). What are the 21st-century skills for pre-service science and mathematics teachers: Discussion in the context of defined 21st-century skills, self-skills and education curricula. *Journal of Educational Issues*, 7(1), 92. <https://doi.org/10.5296/jei.v7i1.18278>

- Morris, D. B., Usher, E. L., & Chen, J. A. (2017). Reconceptualizing the sources of teaching self-efficacy: A critical review of emerging literature. *Educational Psychology Review*, 29(4), 795–833. <https://doi.org/10.1007/s10648-016-9378-y>
- Mostafa, S. (2021). ESL cooperative learning activities using technology in the UAE. *Journal of Asia TEFL*, 18(2), 719–725. <https://doi.org/10.18823/asiatefl.2021.18.2.27.719>
- Muhammad, N. A., & Maat, S. M. (2020). Sorotan literatur bersistematik terhadap pengetahuan teknologi pedagogi kandungan (PTPK) dalam kalangan guru matematik. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 2(4), 107–117. <http://myjms.mohe.gov.my/index.php/jdpd>
- Muhammad, S., & Ibrahim, N. N. (2021). Kesediaan guru STEM melaksanakan pendidikan STEM di sekolah pesisir pantai. *International Journal of Education, Islamic Studies and Social Sciences Research*, 6(1), 1–15.
- Mukuka, A., Mutarutinya, V., & Balimuttajjo, S. (2019). Exploring the barriers to effective cooperative learning implementation in school mathematics classrooms. *Problems of Education in the 21st Century*, 77(6), 745–757. <https://doi.org/10.33225/pec/19.77.745>
- Munir, M. T., Baroutian, S., Young, B. R., & Carter, S. (2018). Flipped classroom with cooperative learning as a cornerstone. *Education for Chemical Engineers*, 23, 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2018.05.001>
- Nainggolan, S. (2022). Students' competence needs analysis in curriculum for facing 21st century education. *Jurnal Pendidikan*, 14(2), 2099–2106. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i1.1997>
- National health and morbidity survey 2019: Vol. 1: NCDs-Non-Communicable Disease: Risk factor and other health problems. (2020). https://iku.gov.my/images/IKU/Document/REPORT/NHMS2019/Report_NHMS2019-NCD_v2.pdf
- Nilsson, P. (2022). From PCK to TPACK - Supporting student teachers' reflections and use of digital technologies in science teaching. *Research in Science & Technological Education*, 1–25. <https://doi.org/10.1080/02635143.2022.2131759>
- Nizam, M. S., & Taat, M. S. (2020). Cooperative learning of 4C skills and the use of digital media towards students' academic attitudes. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 5(4), 133–141. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v5i4.393>
- Novita, L. D., & Maksum, A. (2021). Group investigation learning in developing 21st century skills of elementary school students. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(6), 268–278. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i6.2751>

- Nulty, D. D. (2008). The adequacy of response rates to online and paper surveys: What can be done? *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 33(3), 301–314. <https://doi.org/10.1080/02602930701293231>
- Okada, H., Hirano, D., & Taniguchi, T. (2020). Negative symptoms in schizophrenia: Modeling the role of experience factor and expression factor. *Asian Journal of Psychiatry*, 53(102182). <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102182>
- Oke, A. E., & Ogunlana, S. (2012). Establishing a common ground for the use of structural equation modelling for construction related research studies. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 12(3), 89–94. <https://doi.org/10.3316/informit.757885714695376>
- Omar, F., Kya, L. T., Ngor, P. Y., & Awang, Z. (2015). *Statistics*. Oxford Fajar.
- Orakci, S., & Durnali, M. (2022). The mediating effects of metacognition and creative thinking on the relationship between teachers' autonomy support and teachers' self-efficacy. *Psychology In the Schools*, 60(1), 162–181. <https://doi.org/10.1002/pits.22770>
- Ortiz Colón, A. M., Izquierdo Rus, T., Rodríguez Moreno, J., & Agreda Montoro, M. (2023). TPACK model as a framework for in-service teacher training. *Contemporary Educational Technology*, 15(3), ep439. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13279>
- Osman, R., Md Jaafar, F., Saidin, K., & Abdan, N. (2017). The effects of cooperative and traditional learning towards the students' academic achievement in Jawi. *Ulum Islamiyyah*, 19, 57–70. <https://doi.org/10.33102/uij.vol19no.47>
- Paidican, M. A., & Arredondo, P. A. (2022). The technological-pedagogical knowledge for in-service teachers in primary education: A systematic literature review. In *Contemporary Educational Technology* (Vol. 14, Issue 3, p. ep370). Bastas. <https://doi.org/10.30935/cedtech/11813>
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. (7th ed). Open University Press.
- Pamuk, S., Ergun, M., Cakir, R., Yilmaz, H. B., & Ayas, C. (2015). Exploring relationships among TPACK components and development of the TPACK instrument. *Education and Information Technologies*, 20(2), 241–263. <https://doi.org/10.1007/s10639-013-9278-4>
- Passey, D. (2020). Theories, theoretical and conceptual frameworks, models and constructs: Limiting research outcomes through misconceptions and misunderstandings. *Studies in Technology Enhanced Learning*, 1(1), 95–114. <https://doi.org/10.21428/8c225f6e.dc494046>
- Pateşan, M., Balagiu, A., & Zechia, D. (2016). The benefits of cooperative learning. *International Conference Knowledge-Based Organization*, 22(2), 478–483. <https://doi.org/10.1515/kbo-2016-0082>

- Petre, G.-E. (2020). Developing students' leadership skills through cooperative learning: An action research case study. *International Forum Journal*, 23(2), 143–162. <https://journals.aiias.edu/info/article/view/320>
- Piaw, C. Y. (2006). *Kaedah penyelidikan*. Mc Graw Hill Education.
- Preacher, K. J., Rucker, D. D., & Hayes, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, 42(1), 185–227. <https://doi.org/10.1080/00273170701341316>
- Pressley, T., & Ha, C. (2021). Teaching during a pandemic: United States teachers' self-efficacy during COVID-19. *Teaching and Teacher Education*, 106(103465). <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103465>
- Prieto-Saborit, J. A., Méndez-Alonso, D., Ordóñez-Fernández, F., & Bahamonde, J. R. (2022). Validation of a cooperative learning measurement questionnaire from a teaching perspective. *Psicothema*, 34(1), 160–167. <https://doi.org/10.7334/psicothema2021.126>
- Rachmawati, D. L., Syafi'ul Anam, O. P., & Setiawan, S. (2021). Between perception and practice: The emergency of encouraging EFL teachers to implant HOTS in their classrooms. *TESOL International Journal*, 16(4.4), 40–58.
- Rahim, N. A., Meor Fadzir, N. A., Zaimal, N. A. H., Arias Yahaya, F. F., Zainol, Z. I., & Husin, M. R. (2021). Implications of cooperative learning style of science subjects for level two students in Sekolah Kebangsaan Bandar Baru Rawang. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 3(2), 57–66. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jhass-0302.238>
- Rajendran, N. S. (2017). *Pengajaran dan penguasaan kemahiran berfikir aras tinggi: Teori dan amalan*. Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Ramaila, S., & Molwele, A. J. (2022). The role of technology integration in the development of 21st century skills and competencies in Life Sciences teaching and learning. *International Journal of Higher Education*, 11(5), 9–17. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v11n5p9>
- Ramayah, T., Lee, J. W. C., & Mohamad, O. (2010). Green product purchase intention: Some insights from a developing country. *Resources, Conservation and Recycling*, 54(12), 1419–1427. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2010.06.007>
- Ravandpour, A. (2019). The relationship between EFL teachers' continuing professional development and their self-efficacy: A structural equation modeling approach. *Cogent Psychology*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/23311908.2019.1568068>
- Ravendran, D. R., & Daud, M. Y. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi guru matematik sekolah rendah dalam mengintegrasikan penggunaan teknologi

dalam PdPc. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 1(3), 24–33. <http://myjms.moe.gov.my/index.php/jdpd>

- Razali, F., Sulaiman, T., Ayub, A. F. M., & Majid, N. A. (2022). Effects of learning accessibility as a mediator between learning styles and blended learning in higher education institutions during the covid-19 pandemic. *Asian Journal of University Education*, 18(2), 569–584. <https://doi.org/10.24191/ajue.v18i2.18189>
- Reeves, S., & Buczkowski, B. (2023). How Do I Present the Results? In *Mastering Your Dissertation* (pp. 85–104). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-41911-9_8
- Regan, K., Evmenova, A. S., Sacco, D., Schwartz, J., Chirinos, D. S., & Hughes, M. D. (2019). Teacher perceptions of integrating technology in writing. *Technology, Pedagogy and Education*, 28(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2018.1561507>
- Rintaningrum, R. (2023). Technology integration in English language teaching and learning: Benefits and challenges. *Cogent Education*, 10(1), 1–21. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2164690>
- Rivera-Pérez, S., Fernandez-Rio, J., & Gallego, D. I. (2021). Effects of an 8-week cooperative learning intervention on physical education students' task and self-approach goals, and emotional intelligence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010061>
- Rosiani, E., Parmin, P., & Taufiq, M. (2020). Cooperative learning model of group investigation type on students' critical thinking skill and scientific communication skills. *Unnes Science Education Journal*, 9(1), 48–58. <https://doi.org/10.15294/usej.v9i1.36880>
- Saborit, J. A. P., Fernández-Río, J., Cecchini Estrada, J. A., Méndez-Giménez, A., & Alonso, D. M. (2016). Teachers' attitude and perception towards cooperative learning implementation: Influence of continuing training. *Teaching and Teacher Education*, 59, 438–445. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.07.020>
- Said, R. R., Shariff, L. M., & Abd Rahman, F. (2017). Pembelajaran koperatif dalam pengajaran karangan Bahasa Melayu menengah atas. *International Journal of Education and Training (InJET)*, 3(2), 1–12. <http://www.injet.upm.edu.my>
- Saito, E., Takashi, R., Wintachai, J., & Anunthavorasakul, A. (2021). Issues in introducing collaborative learning in South East Asia: A critical discussion. *Management in Education*, 35(4), 167–173. <https://doi.org/10.1177/0892020620932367>
- Salleh, J. M. (2020). *Pembinaan indeks elemen pengajaran berkesan guru Program Sekolah Amanah (PSA)*. [Tesis Ijazah Sarjana yang tidak diterbitkan]. Universiti Kebangsaan Malaysia.

- Salleh, J. M., & Matore, E. M. (2021). Fuzzy delphi approach in assessing difficulty level of effective teaching items for teachers of Trust School Program (TSP). *Humanidades & Inovação*, 8(31), 14–21.
- Sarjoni, M., Rahman, F. A., Sabil, A. M., & Khambari, M. M. (2020). Review of the importance of technological pedagogical content knowledge in teaching reading skills. *Universal Journal of Educational Research*, 8(1 A), 30–35. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081305>
- Scheaffer, R. L., Mendenhall III, W., Ott, R. L., & Gerow, K. (2010). *Elementary survey sampling*. (7th ed). Cengage Learning.
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009). Technological pedagogical content knowledge (Tpack): The development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123–149. <https://doi.org/10.1080/15391523.2009.10782544>
- Seherrie, A. C., & Mawela, A. S. (2021). Incorporating a cooperative teaching and learning approach in life orientation lesson planning. *International Journal of Educational Methodology*, 7(3), 373–386. <https://doi.org/10.12973/ijem.7.3.373>
- Seherrie, A. C., & Mawela, A. S. (2022). Life Orientation teachers' pedagogical content knowledge and skills in using a group investigation cooperative teaching approach. *Journal of Education (South Africa)*, 89, 47–66. <https://doi.org/10.17159/2520-9868/i89a03>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill-building approach*. John Wiley & Sons.
- Serjali, N. A. A., & Abdul Halim, H. (2020). The effectiveness of 'Student Team Achievement Divisions' (STAD) model towards students' achievement in the Principles of Accounting subject. *International Business Education Journal*, 13, 1–14. <https://doi.org/10.37134/ibej.vol13.sp.1.2020>
- Shafiee, N. S., & Ghani, M. A. (2022). The influence of teacher efficacy on 21st century pedagogy. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(1), 217–230. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.1.13>
- Shin, J. K., & Kim, W. (2021). Perceived impact of short-term professional development for foreign language teachers of adults: A case study. *Foreign Language Annals*, 54(2), 365–388. <https://doi.org/10.1111/flan.12521>
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. Harvard Educational Review. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–22. <http://people.ucsc.edu/~ktellez/shulman.pdf>
- Slavin, R. E. (2015). Cooperative learning in elementary schools. *Education 3-13*, 43(1), 5–14. <https://doi.org/10.1080/03004279.2015.963370>

- Smith, K. A., Sheppard, S. D., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2005). Pedagogies of engagement: Classroom-based practices. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 87–101. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00831.x>
- Subramaniam, R., & Hamzah, M. I. M. (2020). Amalan kepemimpinan teknologi guru besar serta cabaran dan cadangan penambahbaikan di sekolah. *Seminar Nasional Pendidikan 2020*, 1(1), 281–294.
- Sudarsana, I. K., Nakayanti, A. R., Sapta, A., Haimah, Satria, E., Saddhono, K., Achmad Daengs, G. S., Putut, E., Helda, T., & Mursalin, M. (2019). Technology application in education and learning process. *Journal of Physics. Conference Series*, 1363(1), 012061. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1363/1/012061>
- Suico, C. (2021). Teachers' attributes and self-efficacy as predictors of classroom management. *International Journal of Asian Education*, 2(2), 195–212. <https://doi.org/10.46966/ijae.v2i2.176>
- Sulaiman, T., Subramaniam, P., & Kamarudin, N. (2019). The influence of higher order thinking and metacognitive skills towards hands-on teaching among primary school science teachers. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 8(4), 245–258. <https://doi.org/10.6007/ijarped/v8-i4/6497>
- Sulistyarini, O. E., Joyoatmojo, S., & Kristiani, K. (2022). A review correlation between TPACK of teacher towards learning and innovation skills of students. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(2), 507–516. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v9i2.3492>
- Sullanmaa, J., Pyhältö, K., Pietarinen, J., & Soini, T. (2019). Curriculum coherence as perceived by district-level stakeholders in large-scale national curriculum reform in Finland. *The Curriculum Journal*, 30(3), 244–263. <https://doi.org/10.1080/09585176.2019.1607512>
- Sun, B. (2022). The enlightenment of the core literacy embodied in the curriculum standards of South Korea and Singapore to China. *Curriculum and Teaching Methodology*, 5(6), 51–56. <https://doi.org/10.23977/curtm.2022.050609>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics: Pearson new international edition. In *Pearson Education Limited* (6th. ed). Pearson Education.
- Takko, M., Jamaluddin, R., Kadir, S. A., Ismail, N., Abdullah, A., & Khamis, A. (2020). Enhancing higher-order thinking skills among home science students: The effect of cooperative learning student teams-achievement divisions (STAD) module. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(7), 204–224. <https://doi.org/10.26803/IJLTER.19.7.12>
- Tamimy, M., Rashidi, N., & Koh, J. H. L. (2023). The use of cooperative learning in English as foreign language classes: The prevalence, fidelity, and challenges.

Teaching and Teacher Education, 121. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103915>

- Tammen, S., Faux, R., Meiri, K., & Jacque, B. (2018). Collaborative curriculum design as a framework for designing teacher professional development that produces the content knowledge for teaching the life sciences. *The Journal of STEM Outreach*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.15695/jstem/v1i1.2>
- Thomas, K. (Kit) R. (2019). *Reflections from a trust school in a Dungun Cluster*. <https://www.leapedservices.com/wp-content/uploads/2020/02/PAKA-Papers.pdf>
- Thomeeran, H., Ghazali, N. H. M., Selvarajoo, P. C. B., Ponnen, V., & Aziz, S. F. A. (2023a). Exploring teacher perspective in implementing cooperative learning structure in primary schools. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(2), 2801–2810. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v12-i2/17477>
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783–805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 944–956. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.05.003>
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202–248. <https://doi.org/10.3102/00346543068002202>
- Uluçınar, U. (2021). The associations between learning-teaching conceptions and technological pedagogical content knowledge: A structural equation modelling study. *Psycho-Educational Research Reviews* |, 10(2), 58–76. https://doi.org/10.52963/perr_biruni_v10.n2.04
- Unding, I. R. B., & Mydin Kutty, F. Bin. (2023). Hubungan antara strategi pengajaran guru dan autonomi pelajar terhadap kesediaan pembelajaran terarah sendiri. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(2), e002101. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i2.2101>
- Van Ryzin, M. J., & Roseth, C. J. (2019). Effects of cooperative learning on peer relations, empathy, and bullying in middle school. *Aggressive Behavior*, 45(6), 643–651. <https://doi.org/10.1002/ab.21858>
- Van Ryzin, M. J., Roseth, C. J., Low, S., & Loan, C. M. (2022). Reciprocated friendship as a mediator of the effects of cooperative learning on peer victimization in middle school. *Journal of School Violence*, 21(3), 342–353. <https://doi.org/10.1080/15388220.2022.2098502>
- Veldman, M. A., Van Kuijk, M. F., Doolaard, S., & Bosker, R. J. (2020). The proof of the pudding is in the eating? Implementation of cooperative learning:

differences in teachers' attitudes and beliefs. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 26(1), 103–117. <https://doi.org/10.1080/13540602.2020.1740197>

- Vezzali, L., Hewstone, M., Capozza, D., Trifiletti, E., & Bernardo, G. A. Di. (2017). Improving Intergroup Relations with Extended Contact among Young Children: Mediation by Intergroup Empathy and Moderation by Direct Intergroup Contact. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 27(1), 35–49. <https://doi.org/10.1002/casp.2292>
- Völlinger, V. A., & Supanc, M. (2020). Student teachers' attitudes towards cooperative learning in inclusive education. *European Journal of Psychology of Education*, 35(3), 727–749. <https://doi.org/10.1007/s10212-019-00435-7>
- Wang, F., King, R. B., & Zeng, L. M. (2024). Cooperative school climates are positively linked with socio-emotional skills: A cross national study. *British Journal of Educational Psychology*. <https://doi.org/10.1111/bjep.12670>
- Watkins, M. W. (2021). *A step-by-step guide to exploratory factor analysis with SPSS*. Routledge.
- Wattanawongwan, S., Smith, S. D., & Vannest, K. J. (2021). Cooperative learning strategies for building relationship skills in students with emotional and behavioral disorders. *Beyond Behavior*, 30(1), 32–40. <https://doi.org/10.1177/1074295621997599>
- Wesley, J., Fifilia, Catrine, C., Antony, D., & Estefan, F. R. (2022). Model design to develop online web based questionnaire. *Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)*, 20(5), 979–987. <https://doi.org/10.12928/TELKOMNIKA.v20i5.23768>
- Wibowo, A., William, R. F., & Kacimaiwai, P. (2022). The implementation of jigsaw learning model in prevention of bullying in fourth grade students. *Elementary Education Journal*, 1(2), 94–103. <https://doi.org/10.53088/eej.v1i2.294>
- Woo, P. S., Ashari, & Mohamad, Z. (2019). Relationship between Teaching Experience with Self-Efficacy and Instructional Strategies Applied among Secondary School Teachers. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 10(4).
- Woolfolk, A. (2020). Educational psychology, global edition. In *Pearson Education Limited* (14th ed). Pearson Education.
- Xhomara, N. (2022). Critical thinking: Student-centred teaching approach and personalised learning, as well as previous education achievements, contribute to critical thinking skills of students. *International Journal of Learning and Change*, 14(1), 46–56. <https://doi.org/10.1504/IJLC.2022.119513>
- Yahaya, M., Hanafiah, R., Zakaria, N. S., Osman, R., & Bahrin, K. A. (2020). Amalan pembelajaran abad ke-21 (PAK21) dalam pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc) guru-guru sekolah rendah. *Jurnal IPDA*, 26(1), 13–24.

- Yang, X. (2023). A historical review of collaborative learning and cooperative learning. *TechTrends*, 67(4), 718–728. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00823-9>
- Yang, X., Kaiser, G., König, J., & Blömeke, S. (2020). Relationship between pre-service mathematics teachers' knowledge, beliefs and instructional practices in China. *ZDM - The International Journal on Mathematics Education*, 52(2), 281–294. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01145-x>
- Yassin, A. A., Razak, N. A., & Maasum, T. N. T. M. (2018). Cooperative learning: General and theoretical background. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 5(8), 642–654. <https://doi.org/10.14738/assrj.58.5116>.
- Yayasan AMIR. (2016). *Annual Progress Report 6th Edition*. https://www.yayasanamir.org.my/_files/ugd/0ec405_64df38a858ce4473aa250d2ff1f6d552.pdf
- Yayasan AMIR. (2020). *Annual Progress Report 10th Edition*. https://www.yayasanamir.org.my/_files/ugd/0ec405_157b061db49643548107f4a87879f061.pdf
- Yayasan Amir. (2022). *Program Sekolah Amanah bersama JPN, PPD dan PGB*. Kuala Lumpur.
- Yildirim, H. I., & Sensoy, O. (2018). Effect of science teaching enriched with technological practices on attitudes of secondary school 7th grade students towards science course. *Universal Journal of Educational Research*, 6(5), 947–959. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060516>
- Yu, B., Smith, W. C., & Cao, Y. M. (2022). The relationship between propositional teacher knowledge and classroom teaching practice: the case of Chinese novice mathematics teachers. *Asia Pacific Journal of Education*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/02188791.2022.2096570>
- Yusni, Z. Y., Rosna, A. H., & Tengku Faekah, T. A. (2015). Pemodelan hubungan antara kesejahteraan hidup, keserakanan dan kesejahteraan di tempat kerja dengan efikasi guru secara kolektif. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 12, 177–204. <https://doi.org/10.32890/mjli2015.12.9>
- Yusuf, Q., Jusoh, Z., & Yusuf, Y. Q. (2019a). Cooperative learning strategies to enhance writing skills among second language learners. *International Journal of Instruction*, 12(1), 1399–1412. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12189a>
- Yusuf, Q., Jusoh, Z., & Yusuf, Y. Q. (2019b). Cooperative learning strategies to enhance writing skills among second language learners. *International Journal of Instruction*, 12(1), 1399–1412. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12189a>
- Zainol, A. N., & Kutty, F. M. (2023). Perkembangan sosio emosi melalui pembelajaran koperatif di peringkat sekolah rendah. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 5(2), 202–215.

- Zaki, A. W., & Darmi, R. (2021). CEFR: Education towards 21st Century of Learning. Why Matters? *Journal of Social Science and Humanities*, 4(2), 14–20. <https://doi.org/10.26666/rmp.jssh.2021.2.3>
- Zaki, F., Ahmad, A., & Othman, N. (2021). Kompetensi guru dalam penerapan kemahiran berfikir aras tinggi dalam pengajaran pendidikan sejarah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(1), 194–205. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v6i1.632>
- Zhang, Z., Guo, H., Gao, P., Wang, Y., & Fang, Y. (2023). Impact of owners' safety management behavior on construction workers' unsafe behavior. *Safety Science*, 158(105944), 105944. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105944>
- Zhubi, A., & Ismajli, H. (2022). The interconnection between technological, pedagogical and content knowledge in primary school lesson planning. *Journal of Social Studies Education Research*, 13(2), 125–146. www.jsser.org
- Zulkifli, A. F., & Adnan, M. F. A. (2019). The perception of cooperative learning in teaching and learning in Malaysia high school. *International Journal of Business and Applied Social Science*, 33–37. <https://doi.org/10.33642/ijbass.v5.n3p4>
- Zulkifli, A. F., & Adnan, M. F. A. (2021). The perception of cooperative learning in teaching and learning in central Malaysia High School. *Social and Management Research Journal*, 18(1), 17–30. <https://doi.org/10.24191/smrj.v18i1.5783>
- Zulkifli, H., Zabidi, M. M., & Raduan, N. L. S. (2022). The need for the development of Hikmah Pedagogy Module to preschool students. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(6), 1142–1151. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v12-i6/14069>