

PENILAIAN KURIKULUM SAINS PROGRAM IJAZAH SARJANA
MUDA PERGURUAN DALAM ASPEK KONTEKS, INPUT,
PROSES DAN PRODUK

FAUZIAH HJ YAHYA

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

PENILAIAN KURIKULUM SAINS PROGRAM IJAZAH SARJANA MUDA
PERGURUAN DALAM ASPEK KONTEKS, INPUT,
PROSES DAN PRODUK

FAUZIAH HJ YAHYA

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi
syarat penganugerahan Ijazah
Doktor Falsafah (Kurikulum dan Pengajaran)

Fakulti Pendidikan
Universiti Teknologi Malaysia

MAC 2016

DEDIKASI

Teristimewa untuk;

ABAH dan EMAK

Tanpa doa, sokongan dan kasih sayang yang diberikan cabaran ini mungkin sukar untuk ditamatkan,

Ingatan berpanjangan untuk;

Kak Long, Abang Long, Yai, Zila, Am, Fadly yang sentiasa mengingatkan untuk berusaha hingga pengajian ini tamat,

Sayang selamanya untuk;

Hani, Nana, Iman, Apan, Ayen yang sentiasa bertanya bila Nangah akan habis belajar.

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi atas keizinanNya untuk mengharungi semua cabaran bagi menamatkan pengajian ini.

Sekalung penghargaan untuk Prof Madya Dr. Abdul Rahim B. Hamdan yang cukup berdedikasi dalam membimbing dan memberi tunjuk ajar agar kajian dan penulisan dapat disempurnakan dengan teliti dan baik.

Untuk rakan seperjuangan Hafsa Bt Jantan dan Halimatussadiyah Saleh, terima kasih kerana saling memberi ingatan, berkongsi ilmu serta seiring dalam usaha menamatkan pengajian ini.

Kepada para penilai yang bijaksana, Prof Madya Dr. Mohd. Hasani B. Dali dan Dr. Mahani Mokhtar, terima kasih juga atas teguran dan pandangan untuk menambahbaik lagi penulisan ini.

Kepada rakan pensyarah Jabatan Sains IPG, terima kasih atas kerjasama dan perkongsian ilmu untuk meneruskan dan menamatkan penulisan tesis ini .

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti amalan pelaksanaan pensyarah Sains dalam menyampaikan Kurikulum Sains Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) di Institut Pendidikan Guru (IPG) di seluruh Malaysia daripada dimensi konteks, input, proses dan produk di samping melihat pengaruh antara setiap dimensi tersebut. Kajian ini menggunakan rekabentuk kaedah gabungan yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dengan kualitatif. Sampel kajian terdiri daripada 105 pensyarah Sains yang berkhidmat di 20 buah IPG yang menawarkan pengkhususan Sains di seluruh Malaysia. Pengumpulan data kuantitatif menggunakan soal selidik manakala data kualitatif menggunakan temu bual. Nilai cronbach alpha daripada soal selidik ialah 0.97. Data kuantitatif dianalisis menggunakan Statistical Package for the Social Science (SPSS) dan AMOS manakala data kualitatif dianalisis menggunakan prosedur manual. Hasil kajian mendapati min tahap pelaksanaan Kurikulum Sains oleh pensyarah Sains IPG adalah pada tahap sangat tinggi iaitu 4.66. Hasil kajian juga mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi dimensi konteks, input, proses dan produk dalam amalan pelaksanaan Kurikulum Sains oleh pensyarah Sains ketika menyampaikan Kurikulum Sains PISMP di Institut Pendidikan Guru di seluruh Malaysia mengikut jantina, pengalaman mengajar di sekolah, dan pengalaman mengajar di IPG. Seterusnya berdasarkan analisis persamaan struktur (SEM), dimensi konteks mempengaruhi dimensi produk. Dua elemen dalam dimensi konteks iaitu Matlamat Kurikulum dan Objektif Kurikulum juga memberi sumbangan yang signifikan kepada dimensi produk. Dimensi Input yang diwakili oleh elemen isi kandungan pelajaran, kemahiran pedagogi, penilaian dan pentaksiran serta pemilihan dan penggunaan sumber pengajaran dan pembelajaran memberi sumbangan yang signifikan kepada dimensi produk. Dimensi proses yang diwakili oleh elemen pelaksanaan pengajaran dan pengajaran berdasarkan isi kandungan pelajaran, pelaksanaan kemahiran pedagogi, pelaksanaan penilaian dan pentaksiran serta pelaksanaan pemilihan dan penggunaan sumber pengajaran dan pembelajaran turut mempengaruhi dimensi produk. Kajian menunjukkan pengaruh secara bersama dimensi konteks, input dan proses terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains adalah lebih baik berbanding dilaksanakan secara terpisah. Kajian mendapati setiap dimensi mempunyai elemen yang signifikan yang boleh membantu pelaksanaan kurikulum Sains PISMP secara maksimum. Kajian ini juga menghasilkan satu Profil Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG. Kajian selanjutnya boleh dilaksanakan dengan mengintegrasikan profil yang terhasil dengan kaedah pengajaran pensyarah Sains untuk membantu menambah baik pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP di IPG di masa akan datang.

ABSTRACT

This study aims to identify the implementation practices of Science lecturers in imparting Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) Science Curriculum at Teacher Education Institute (IPG) Malaysia in the context, input, process and product dimensions besides seeking the influence among each dimension. This study employs a mixed method design which combine the quantitative-qualitative mixed method approaches. Samples of the study consist of 105 Science lecturers who are currently serving and offering Science specialization at 20 IPGs all over Malaysia. Quantitative data were collected through a set of questionnaires and an interview method was employed for qualitative data gathering. Cronbach's alpha value for the questionnaire was 0.97. Statistical Package for the Social Science (SPSS) and AMOS were used in analysing the quantitative data and the qualitative data were analysed using manual procedure. Results of the study indicate that the mean for the level of implementation of Science Curriculum by IPG Science lecturers was at a high level which was 4.66. The results also show that there is no significant difference in the context, input, process and product dimensions in the implementation practices of Science Curriculum by Science lecturers when imparting PISMP Science Curriculum at IPG all over Malaysia based on gender, teaching experience in school and teaching experience at IPG. Subsequently based on Structural Equation Modelling (SEM), it was found that the context dimension shows an influence on the product dimension. Two elements in the context dimension which are the aim of the curriculum and the curriculum objective also showed significant contributions towards the product dimension. Input dimension represented by lesson content element, pedagogical skills, evaluation and assessment, and selection and usage of teaching and learning resources also show significant contributions on the product dimension. The process dimension which is represented by implementation of teaching and learning element based on lesson content, implementation of pedagogical skills, implementation of evaluation and assessment, and also implementation of selection and usage of teaching and learning resources also influenced the product dimension. In conclusion, the study shows that the integrated influence of context, input, and process dimensions towards product dimension in the implementation practices of Science lecturers in imparting PISMP Science Curriculum is preferably better than practising and implementing it loosely and separately. The study also indicates that in each dimension there is a significant element which contributes to the maximum implementation of the PISMP Science Curriculum. This study has also established a Profile of The Implementation of the PISMP Science Curriculum by Science lecturers at IPG. Further research should be carried out by intergrating the profile established with the Science lecturers teaching methods in order to improve and enhance the effectiveness of the implementation of the PISMP Science Curriculum at IPG in the future.

KANDUNGAN

BAB	TAJUK	HALAMAN
	PERAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xv
	SENARAI RAJAH	xix
	SINGKATAN	xxi
	SENARAI LAMPIRAN	xxiii
1	Pengenalan	1
	1.1 Pendahuluan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	3
	1.3 Pernyataan Masalah	7
	1.4 Objektif Kajian	11
	1.5 Persoalan Kajian	12
	1.6 Hipotesis Kajian	13
	1.7 Batasan Kajian	14
	1.8 Kerangka Teori Kajian	14
	1.9 Kerangka Konsep	17

	1.9.1 Rasional Pemilihan Model Penilaian Stufflebeam et al., (1971)	20
1.10	Rasional Kajian	22
1.11	Kepentingan Kajian	22
1.12	Definisi Operasional Istilah	24
	1.12.1 Pelaksanaan Kurikulum	24
	1.12.2 Model Penilaian CIPP oleh Stufflebeam	25
	1.12.3 Pensyarah	26
	1.12.4 Pengalaman Mengajar	27
	1.12.5 Kurikulum	27
	1.12.6 Silibus	28
	1.12.7 Institut Pendidikan Guru (IPG)	29
1.13	Penutup	29
2	TINJAUAN LITERATUR	31
2.1	Pengenalan	31
2.2	Kurikulum dan Pengertiannya	31
2.3	Kurikulum Pendidikan Guru	34
2.4	Kurikulum Sains PISMP	37
	2.4.1 Struktur Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan	40
	2.4.2 Sistem Pentaksiran dan Penyampaian	41
2.5	Penilaian Kurikulum	42
	2.5.1 Tujuan Penilaian	44
	2.5.2 Pendekatan Penilaian Kurikulum	45
	2.5.2.1 Pendekatan Saintifik dan Humanistik	46
	2.5.2.2 Pendekatan Monolithic, Pluralistic, Multiple Methods, Multiple Criteria dan MultipleAudiences	46
	2.5.2.3 Pendekatan Utilitarian dan Intuition	47
	2.5.2.4 Pendekatan Intrinsik dan Pay-Off	47
	2.5.2.5 Pendekatan Penilaian Formatif dan Summatif	48
2.6	Model Penilaian Pelaksanaan Kurikulum	49

2.6.1	Model CIPP Stufflebeam	49
	2.6.1.1 Pelaksanaan Penilaian Model CIPP	50
	2.6.1.2 Kelebihan Model CIPP	54
2.6.2	Model Humanistik Dan Naturalistik (Sigran Gudmund Sdottir, 1991)	56
2.6.3	Model Responsif oleh Stakes (1975)	57
2.6.4	Model Penerangan (Illuminative) oleh Parlett dan Hamilton (1976)	60
2.6.5	Model Ketidaksamaan oleh Provus (1969)	61
2.6.6	Model Berorientasi Tujuan atau objective -oriented	62
2.6.7	Model Matlamat Bebas (Free-Goal Evaluation) oleh Scriven (1972)	62
2.6.8	Model Tyler	63
2.6.9	Model Taksonomi	64
2.7	Pelaksanaan dan Pengembangan Kurikulum	66
2.8	Kajian Lepas Berkaitan Penilaian Menggunakan Model CIPP	71
2.9	Penutup	74
3	METODOLOGI	76
3.1	Pengenalan	76
3.2	Reka Bentuk Kajian	76
3.3	Populasi dan Sampel Kajian	78
	3.3.1 Sampel untuk Data Kuantitatif	79
	3.3.2 Sampel untuk Data Kualitatif	79
3.4	Instrumen Kajian	80
	3.4.1 Soal Selidik	81
	3.4.1.1 Pembahagian Item Soal Selidik	82
	3.4.1.2 Bahagian A: Latar Belakang Responden	83
	3.4.1.3 Bahagian B: Dimensi Konteks	83
	3.4.1.4 Bahagian C: Dimensi Input	84
	3.4.1.5 Bahagian D: Dimensi Proses	85

	3.4.1.6 Bahagian E: Dimensi Produk	85
	3.4.1.7 Skala dalam Soal Selidik	86
	3.4.1.8 Analisis Faktor	87
	3.4.2 Temu bual	91
3.5	Kesahan Dan Kebolehpercayaan Instrumen	93
	3.5.1 Kesahan Soal Selidik	94
	3.5.2 Kebolehpercayaaan Soal Selidik	95
	3.5.3 Kesahan dan Kebolehpercayaaan Soalan Temu bual Separa Berstruktur	96
3.6	Kajian Rintis	98
3.7	Tatacara Pengumpulan dan Analisis Data	99
3.8	Analisis Data	99
	3.8.1 Teknik Analisis Data Kuantitatif	100
	3.8.1.1 Analisis Statistik Deskriptif	100
	3.8.1.2 Statistik Inferensi	101
	3.8.2 Teknik Analisis Data Kualitatif	104
3.9	Penutup	106
4	ANALISIS DATA	108
	4.1 Pengenalan	108
	4.2 Analisis Statistik Deskriptif 1	109
	4.2.1 Latar Belakang Responden	109
	4.2.2 Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains IPG	111
	4.2.2.1 Dimensi Konteks dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP	111
	4.2.2.2 Dimensi Input dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP	113
	4.2.2.3 Dimensi Proses dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP	116
	4.2.2.4 Dimensi Produk dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP	119
	4.3 Analisis Statistik Deskriptif 2 (Dapatan Ujian-t dan ANOVA)	120

4.3.1	Perbezaan Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP Dari Dimensi Konteks, Input, Proses Dan Produk Berdasarkan Jantina	120
4.3.1.1	Dimensi Konteks	120
4.3.1.2	Dimensi Input	121
4.3.1.3	Dimensi Proses	123
4.3.1.4	Dimensi Produk	124
4.3.2	Perbezaan Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP Dari Dimensi Konteks, Input, Proses Dan Produk Berdasarkan Pengalaman Mengajar di Sekolah	124
4.3.2.1	Dimensi Konteks	125
4.3.2.2	Dimensi Input	126
4.3.2.3	Dimensi Proses	127
4.3.2.4	Dimensi Produk	128
4.3.3	Perbezaan Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP Dari Dimensi Konteks, Input, Proses Dan Produk Berdasarkan Pengalaman Mengajar di IPG	129
4.3.3.1	Dimensi Konteks	130
4.3.3.2	Dimensi Input	131
4.3.3.3	Dimensi Proses	132
4.3.3.4	Dimensi Produk	134
4.4	Analisis Statistik Deskriptif (Ujian SEM)	135
4.4.1	Analisis Pengukuran sebelum Analisis Kepastian Faktor (Confirmatory Factor Analysis = CFA)	136
4.4.2	Ujian Kepastian Faktor (Confirmatory Factor Analysis)	138
4.4.2.1	Ujian Kepastian Faktor bagi Dimensi Konteks	139
4.4.2.2	Ujian Kepastian Faktor bagi Dimensi Input	142

	4.4.2.3 Ujian Kepastian Faktor bagi Dimensi Proses	147
	4.4.2.4 Ujian Kepastian Faktor bagi Dimensi Produk	151
	4.4.2.5 Ujian Kepastian Faktor Antara Pembolehkan Kajian	154
	4.4.2.6 Ujian Andaian Model Persamaan Struktur	159
	4.4.2.7 Pengujian Hipotesis	161
4.5	Analisis Kualitatif	163
	4.5.1 Cadangan lain daripada Dimensi Konteks, Input, Proses dan Produk untuk meningkatkan kefahaman dalam pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP	164
	4.5.2 Masalah, Keperluan dan Cadangan dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains IPG	170
	4.5.2.1 Masalah dalam pelaksanaan KurikulumBSains PISMP oleh Pensyarah Sains IPG	170
	4.5.2.2 Keperluan dalam pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains IPG	173
	4.5.2.3 Cadangan dalam pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains IPG	176
4.6	Penutup	178
5	RUMUSAN, PERBINCANGAN DAN CADANGAN	180
	5.1 Pengenalan	180
	5.2 Rumusan Umum Dapatan Kajian	180
	5.3 Perbincangan	184
	5.3.1 Latar Belakang Responden	184

5.3.2	Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP dari Dimensi Konteks, Input, Proses dan Produk oleh Pensyarah Sains IPG	185
5.3.2.1	Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP IPG di Malaysia berdasarkan Dimensi Konteks	185
5.3.2.2	Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP IPG di Malaysia berdasarkan Dimensi Input	187
5.3.2.3	Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP IPG di Malaysia berdasarkan Dimensi Proses	190
5.3.2.4	Dimensi Produk dalam Kurikulum Sains PISMP IPG di Malaysia	192
5.3.3	Pelaksanaan Kurikulum Sains oleh Pensyarah Sains dari Dimensi Konteks, Input, Proses dan Produk Berdasarkan Jantina, Kelayakan Akademik, Pengalaman Mengajar di Sekolah dan Pengalaman Mengajar di IPG	193
5.3.3.1	Perbezaan Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP Dari Dimensi Konteks, Input, Proses Dan Produk Berdasarkan Jantina	193
5.3.3.2	Perbezaan Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP Dari Dimensi Konteks, Input, Proses Dan Produk Berdasarkan Pengalaman Mengajar di Sekolah	196
5.3.3.3	Perbezaan Pelaksanaan Kurikulum Sains oleh Pensyarah Sains dari Dimensi Konteks, Input, Proses dan Produk Berdasarkan Pengalaman Mengajar di IPG	197
5.3.3.3.1	Dimensi Produk	198

5.3.4	Pengaruh Dimensi Konteks Terhadap Dimensi Produk dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pesnyarah Sains IPG	199
5.3.5	Pengaruh Dimensi Input Terhadap Dimensi Produk dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains IPG	201
5.3.6	Pengaruh Dimensi Proses Terhadap Dimensi Produk dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains IPG	204
5.3.7	Dimensi Produk yang dipengaruhi oleh Konteks,Input, dan Proses dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP	206
5.3.8	Cadangan Untuk Meningkatkan Kefahaman Dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP	207
5.3.9	Masalah yang Dihadapi Dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP	213
5.3.10	Profil Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP Di IPG Malaysia	218
5.4	Implikasi	220
5.5	Cadangan	221
5.5.1	Cadangan untuk dipraktikkan	221
5.5.2	Cadangan bagi Kajian yang akan Datang	223
5.6	Penutup	224

RUJUKAN

225

Lampiran A - R

242 - 279

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Struktur Program PISMP	41
3.1	Isi Kandungan Soal Selidik	82
3.2	Taburan Item Berdasarkan Dimensi Konteks	83
3.3	Taburan Item berdasarkan Dimensi Input	84
3.4	Taburan Item berdasarkan Dimensi Proses	86
3.5	Skala dalam Soal Selidik	86
3.6	Nombor untuk Faktor Pengekstrakan	88
3.7	Keputusan Faktor Analisis bagi setiap Dimensi	89
3.8	Nilai Kebolehpercayaan Cronbach Alpha (Hair, 2006)	95
3.9	Ringkasan Pembinaan dan Pengolahan Semula Item-Item Soal Selidik	95
3.10	Nilai Alpha Cronbach bagi Soal Selidik Pensyarah Sains melaksanakan Kurikulum Sains di IPG	96
3.11	Interpretasi Min Tahap Pelaksanaan Kurikulum Sains IPG	101
3.12	Saiz Sampel yang diperlukan untuk SEM	103
3.13	Indeks Kesepadanan (Goodness-of-Fit Index)	104
3.14	Rumusan Kaedah Analisis mengikut Soalan Kajian	106
4.1	Taburan Responden Kajian	109
4.2	Profil Responden	110
4.3	Tahap Matlamat Kurikulum dalam Dimensi Konteks Bagi Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains	113

4.4	Tahap Dimensi Input secara Keseluruhan dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains IPG	116
4.5	Tahap Dimensi Proses secara Keseluruhan dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains IPG	118
4.6	Ringkasan tentang dimensi konteks, input, proses dan produk dalam pelaksanaan kurikulum sains PISMP oleh pensyarah sains IPG	119
4.7	Perbezaan Elemen Konteks dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP mengikut Jantina	121
4.8	Perbezaan Elemen Input dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP mengikut Jantina	122
4.9	Perbezaan Elemen Proses dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP mengikut Jantina	123
4.10	Perbezaan Elemen Produk dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP mengikut Jantina	124
4.11	Perbezaan Elemen Konteks dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP berdasarkan Pengalaman Mengajar di Sekolah	126
4.12	Perbezaan Elemen Input dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP berdasarkan Pengalaman Mengajar di Sekolah	127
4.13	Perbezaan Elemen Proses dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP berdasarkan Pengalaman Mengajar di Sekolah	127
4.14	Perbezaan Elemen Produk dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP berdasarkan Pengalaman Mengajar di Sekolah	129
4.15	Perbezaan Elemen Konteks dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP berdasarkan Pengalaman Mengajar di IPG	130

4.16	Perbezaan Elemen Input dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP berdasarkan Pengalaman Mengajar di IPG	131
4.17	Perbezaan Elemen Proses dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP berdasarkan Pengalaman Mengajar di IPG	132
4.18	Perbezaan Elemen Produk dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP berdasarkan Pengalaman Mengajar di IPG	134
4.19	Item yang Signifikan Memberi Sumbangan pada Dimensi Konteks	141
4.20	Item yang Signifikan Memberi Sumbangan kepada Dimensi Input	146
4.21	Item yang signifikan Memberi Sumbangan pada Dimensi Proses	150
4.22	Item yang Signifikan Memberi Sumbangan kepada Dimensi Produk	153
4.23	Keputusan CFA, Kesahan, dan Kebolehpercayaan untuk Model Padanan antara Konstruk	157
4.24	Rumusan Indeks Kesahan Diskriminan Model Keseluruhan	158
4.25	Pekali Regresi untuk KS, IT, dan PS dalam meramalkan PK	161
4.26	Korelasi Berganda Kuasa Dua (R ²)	162
4.27	Keputusan Pengujian Hipotesis Keseluruhan	162
4.28	Rumusan Cadangan dari Dimensi Konteks (Matlamat Kurikulum)	164
4.29	Rumusan Cadangan dari Dimensi Konteks (objektif kurikulum)	165
4.30	Rumusan Cadangan dari Dimensi Input (isi kandungan)	166
4.31	Rumusan Cadangan dari Dimensi Input (kemahiran pedagogi)	166
4.32	Rumusan Cadangan dari Dimensi Input (menilai dan mentaksir)	167

4.33	Rumusan Cadangan dari Dimensi Input (Sumber pengajaran dan pembelajaran)	167
4.34	Rumusan Cadangan dari Dimensi Proses (Isi Kandungan Pelajaran)	168
4.35	Rumusan Cadangan dari Dimensi Proses (Kemahiran Pedagogi)	168
4.36	Rumusan Cadangan dari Dimensi Proses (Penilaian dan Pentaksiran)	169
4.37	Rumusan Cadangan dari Dimensi Proses (Pemilihan dan Penggunaan Sumber Pengajaran dan pembelajaran)	169
4.38	Rumusan Cadangan dari Dimensi Produk	170

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Kerangka Teori Kajian	16
1.2	Kerangka Konseptual Kajian	19
2.1	Prinsip Reka Bentuk Kurikulum (Sumber: Buku Panduan PISMP)	35
2.2	Model Penilaian Stakes Sumber: Budi Sanjaya & Maimun Aqsha Lubis (2013)	59
2.3	Cara Kerja Model Stakes Sumber: Budi Sanjaya & Maimun Aqsha Lubis (2013)	60
2.4.	Prosedur Pelaksanaan Penilaian Model Scriven (1972)	63
3.1	Reka bentuk Kaedah Gabungan Eksplanatori	81
3.3	Kod Temubual	105
4.1	Kerangka Konseptual untuk Path Analysis	136
4.2	Model Keseluruhan Pengukuran Sebelum Analisis CFA	137
4.3	Dapatan Ujian Kepastian Faktor bagi Dimensi Konteks	139
4.4	Model Kesepadanan bagi Dimensi Konteks	140
4.5	Dapatan Ujian Kepastian Faktor bagi Dimensi Input	143
4.6	Model Kesepadanan Dimensi Input	144
4.7	Dapatan Ujian Kepastian Faktor bagi Dimensi Proses	147
4.8	Model Kesepadanan Dimensi Proses	149

4.9	Dapatan Ujian Kepastian Faktor bagi Dimensi Proses	151
4.10	Model Kebagusan Padanan Dimensi Produk	152
4.11	Dapatan Ujian Kesatuan Dimensi Antara Pembolehkan sebelum Modifikasi	154
4.12	Dapatan Model Padanan Kesatuan Dimensi Antar Pembolehkan selepas Modifikasi	135
4.13	Model Struktur Padanan bagi Konteks, Input, Proses Terhadap Produk dalam Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP IPG Malaysia	160
5.1	Profil Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP IPG di Malaysia	218

SENARAI SINGKATAN

AGFI	-	Adjusted Goodness of Fit Index
AMOS	-	Analysis Moment of Structure
ANOVA	-	Analysis of Variance
AVE	-	Average Variance Extracted
BPG	-	Bahagian Pendidikan Guru
CFA	-	Confirmatory Factor Analysis
CFI	-	Comparative Fit Index
CIPP	-	Context, Input, Process, Product
CMIN/DF	-	The Minimum Sample Discrepancy Function and Degree Freedom
EFA	-	Education For All
EIU	-	Education for International Understanding
ESD	-	Education for Sustainable Development
GFI	-	Goodness of Fit Index
H ₀	-	Hipotesis Null
NI	-	Nama IPG
IPG	-	Institut Pendidikan Guru
IPGM	-	Institut Pendidikan Guru Malaysia
IPT	-	Institusi Pengajian Tinggi
ISL	-	Independent Student Learning
JR	-	Jawapan Responden
KBSM	-	Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah
KBSR	-	Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah
KDPM	-	Kursus Diploma Pendidikan Malaysia
KIPP	-	Konteks, Input, Proses dan Produk
KPM	-	Kementerian Pendidikan Malaysia

KPTM	-	Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia
NR	-	Nombor Responden
NST	-	Nombor Soalan Temubual
Ph.D	-	Phylosophy of Doctor
PIPP	-	Pelan Induk Pembangunan Pendidikan
PISMP	-	Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan
PLSI	-	Program Latihan Sangkutan ke Industri
PPISMP	-	Persediaan PISMP
PPPLD	-	Pegawai Perkhidmatan Pendidikan Lepasn Diploma
PPPS	-	Pegawai Perkhidmatan Pendidikan Siswazah
RMSEA	-	The Root Square Error of Approximation
RP	-	Responden
S	-	Setuju
SEM	-	Structural Equation Model
SMP	-	Sekolah Menengah Pertama
SPSS	-	Statistical Package for the Social Sciences
SS	-	Sangat Setuju
STS	-	Sangat Tidak Setuju
TLI	-	Tucker Lewis Index
TP	-	Tidak Pasti
TS	-	Tidak Setuju
UiTM	-	Universiti Teknologi Mara
UNESCO	-	United Nations Educational, Scientific, Cultural Organisation

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
1	Surat Kebenaran Menjalankan Kajian	238
2	Surat Lantikan Sebagai Pakar	239
A	Soal Selidik	242
B	Tahap Matlamat Kurikulum dalam Dimensi Konteks bagi pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains	253
C	Tahap Objektif Kajian dalam Dimensi Konteks bagi Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains	254
D	Tahap Kemahiran Pedagogi dalam Dimensi Input bagi Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains	255
E	Tahap Isi Kandungan Pelajaran dalam Dimensi Input bagi Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains	256
F	Tahap Penilaian dan Pentaksiran dalam Dimensi Input bagi Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains	257
G	Tahap Pemilihan dan Penggunaan Sumber p&p dalam Dimensi Input bagi Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains	258
H	Tahap Pelaksanaan Isi Kandungan Pelajaran daripada Dimensi Proses bagi Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains	259

I	Tahap Pelaksanaan Kemahiran Pedagogi dalam Dimensi Proses bagi Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains	260
J	Tahap Pelaksanaan Penilaian dan Pentaksiran dalam Dimensi Proses bagi Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains	261
K	Tahap Pelaksanaan Pemilihan dan Penggunaan Sumber pengajaran dan pembelajaran dalam Dimensi Proses bagi Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains	262
L	Tahap Keberkesanan Pelaksanaan Kurikulum Sains PISMP daripada Dimensi Produk bagi Pelaksanaan Kurikulum oleh Pensyarah Sains	263
M	Indeks Modifikasi Konteks	266
N	Indeks Modifikasi Input	268
O	Indeks Modifikasi Proses	270
P	Indeks Modifikasi Produk	272
Q	Modifikasi Keseluruhan Model	273
R	Taburan data secara normal.	279

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Kementerian Pelajaran Malaysia memperkenalkan program pendidikan guru yang dikenali sebagai Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) pada tahun 2007. Program ini menggantikan program Kursus Diploma Pendidikan Malaysia (KDPM) yang telah dilaksanakan semenjak tahun 1996. Lebih daripada itu program ini dilaksanakan dalam usaha untuk merealisasikan teras kelima Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) iaitu memartabatkan profesion keguruan. Cabaran yang telah digariskan dalam teras ini adalah untuk melahirkan seratus peratus guru sekolah menengah yang sekurang-kurangnya mempunyai ijazah pertama dan lima puluh peratus guru sekolah rendah terdiri daripada siswazah terlatih menjelang tahun 2010 (Rancangan Malaysia ke 9, 2007). Program ini merupakan program ijazah 4 tahun dengan kepujian dikendalikan sepenuhnya oleh Institut Pendidikan Guru (IPG). Sebelum pelajar mengikuti program ini, mereka terlebih dahulu perlu lulus kursus persediaan PISMP (PPISMP) selama tiga semester atau satu setengah tahun di IPG dan dikendalikan sepenuhnya oleh IPG.

PISMP dibangunkan dengan reka bentuk kurikulumnya yang tersendiri yang merupakan suatu pelan pengalaman pembelajaran untuk belajar dan pengalaman pembelajaran untuk mengajar bagi melahirkan insan guru yang profesional dan bersepadu (Bahagian Pendidikan Guru, 2007). Kurikulum yang disediakan mempunyai ciri-ciri dinamik, relevan, futuristik, responsif, holistik dan

bersepadu serta menggunakan pendekatan humanistik, pengaplikasian teori bersifat koheren antara pengajaran berkesan dan pengalaman kritikal dan akhirnya pembelajaran sepanjang hayat (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2011). Ini bersesuaian dengan saranan (Ali, 2008; Mior Khairul Azrin, 2011) yang menyatakan kurikulum merupakan elemen terpenting dan juga merupakan nadi kepada sistem pendidikan yang mencorakkan generasi akan datang serta dikatakan sebagai komponen yang menggerakkan proses pendidikan (Abdul Rahim, 2007).

Kurikulum yang baik tidak akan boleh terlaksana dengan jayanya tanpa peranan yang dimainkan oleh pensyarah itu sendiri. Keberkesanan sesuatu sistem pendidikan bergantung kepada pelaksanaannya. Di peringkat sekolah, guru ialah kumpulan pelaksana kurikulum yang memainkan peranan penting bagi memastikan kejayaan pelaksanaan kurikulum (Ismail dan Zurida, 2000; Saedah dan Mohammed Sani, 2012) dan menjadi teras dalam menentukan standard, mutu dan keberkesanan sistem pendidikan (Saedah dan Mohammed Sani, 2012) manakala di peringkat IPG pula, pensyarah menjadi kumpulan pelaksana dalam memastikan matlamat Falsafah Pendidikan Guru tercapai dengan jayanya. Oleh yang demikian guru dan pensyarah merupakan kelompok pelaksana kurikulum yang mempunyai kedudukan terpenting dalam pendidikan formal kerana merekalah yang menentukan standard, mutu dan keberkesanan sistem pendidikan (Sufean, 2004). Kenyataan ini disokong oleh Lunenberg et al., (2007) yang menyatakan persekitaran pendidikan guru dipengaruhi secara total oleh pendidik guru itu sendiri. Sejajar dengan itu aspek yang seharusnya dilihat dengan berhati-hati ialah peranan pendidik guru. Perkara seumpama ini dapat diperkukuh dengan pandangan Mohd. Kamal et al., (2005) dan Hafiz (2010) yang mengatakan bahawa para pensyarah merupakan golongan pendidik yang paling penting. Mereka ini seharusnya mendahului barisan pendidik yang lain dalam apa-apa juga perkembangan dan pembangunan pendidikan.

Profesion perguruan dilihat terus kekal dan relevan sehingga kini kerana tugas mendidik adalah selari dengan kemajuan global yang kian maju. Sesuatu pengetahuan atau kemahiran seharusnya diperolehi daripada guru yang berkelayakan dan kompetens. Keberkesanan dan kejayaan seseorang guru dalam melahirkan golongan pelajar yang baik dan berjaya banyak bergantung kepada proses pendidikan guru yang dialami oleh seseorang guru itu. Antaranya, pendedahan

kepada pengalaman pengajaran dan pembelajaran semasa menjalani latihan perguruan, 'model kehidupan guru', peranan dan fungsi yang ditunjukkan oleh pensyarah atau guru di institusi pendidikan guru tempat yang mereka dilatih. Di sini kelihatan seperti satu jujukan kesinambungan fungsi dalam melaksanakan sesuatu sistem pendidikan iaitu pensyarah atau pendidik guru mendidik generasi guru yang seterusnya guru ini akan mendidik generasi pelajar sama ada di peringkat rendah, menengah mahupun pendidikan tinggi. Ini bermakna tanpa guru atau pensyarah kelancaran atau pelaksanaan sistem pendidikan akan terganggu. Sepertimana yang dinyatakan oleh Brouwer dan Korthagen (2005), jika sekiranya mana-mana daripada kesinambungan ini gagal dilaksanakan dengan baik maka banyak pihak akan menunding jari kepada sistem yang sedia ada.

Sehubungan itu, aspek-aspek yang dikenal pasti mempunyai kelemahan, kekurangan atau telah ketinggalan zaman dalam sistem pendidikan perlu dipantau, disemak semula, dinilai dan dibaiki. Perkara itu termasuklah cara pelaksanaan sistem pendidikan guru yang dijalankan di Institut Pendidikan Guru di negara ini. Menurut Godwin et al (2014) kualiti Pendidikan Guru bergantung kepada kualiti pendidik guru atau pelaksana program itu sendiri. Oleh itu penilaian pelaksanaan program yang merupakan tindakan susulan selepas sesuatu program dilaksanakan perlu dilakukan. Sebarang masalah yang timbul dalam penilaian pelaksanaan merupakan petunjuk berlakunya ketidakakuran dalam sesuatu inovasi pendidikan yang hendak diperkenalkan (Clinton, 2001).

1.2 Latar Belakang Masalah

Kurikulum Sains untuk pendidikan guru mula diperkenalkan di Maktab Perguruan untuk bakal guru yang mengikuti Kursus Perguruan Asas (KPA) sehingga tahun 1997. Kurikulum ini seterusnya mengalami ubahsuai selari dengan pelaksanaan Kursus Diploma Perguruan Malaysia (KDPM) yang mula dilaksanakan pada pengambilan pelajar sesi 1996. Untuk lebih memantapkan sistem pendidikan yang sedia ada serta memenuhi tuntutan keperluan dalam bidang pendidikan, Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) telah memperkenalkan Program Ijazah

Sarjana Muda Perguruan (PISMP). Sejalan dengan kemajuan dunia pendidikan ketika ini, perancangan dan pelaksanaan dalam program pendidikan guru di Malaysia juga turut mengalami perubahan (Zahara dan Khairuddin, 2007). Perubahan ketara yang dibuat ialah daripada aspek pembangunan kurikulum pendidikan guru itu sendiri yang menggariskan aspek-aspek penting yang ingin dijelmakan dalam diri seorang bakal guru yang akan menjadi agen perubahan dan pemangkin dalam membangunkan modal insan yang dihasratkan melalui institusi pendidikan untuk melahirkan masyarakat yang berpendidikan (Kansanen, 2004). Antara perubahan dinamik yang dilakukan secara komprehensif dan serius ialah perubahan terhadap Kurikulum Sains Pendidikan Guru .

Untuk memastikan sesuatu program dapat diimplementasikan dengan baik dan berkesan maka matlamat dan objektifnya seharusnya dirancang dengan baik serta teratur. Di samping itu pelaksana kurikulum juga perlu memahami dengan jelas tentang objektif kurikulum agar mereka dapat memahami kurikulum tersebut dengan baik dan mengetahui haluan dan sasaran kurikulum yang hendak dicapai. Dalam hal ini objektif dan matlamat diletakkan sebagai piawai kejayaan dan kegagalan sesuatu kurikulum (Zawawi, 2008). Selain itu program pendidikan guru yang asas, selalunya memberi fokus dalam keseluruhan proses pengajaran terutama terhadap kemahiran praktikal dan ilmu asas (Kansanen, 2004).

Walaupun struktur kursus dan struktur pelaksanaan kurikulum Sains PISMP digubal oleh Bahagian Pendidikan Guru (BPG) namun struktur ini tetap mengalami beberapa pindaan tertentu dan berubah mengikut tahun ambilan atau tahun berkuat kuasa. Hal ini kerana kurikulum bukanlah satu entiti yang bersifat tetap dan rigid tetapi adalah dinamik dan sentiasa perlu diubah suai (Salehudin dan Mahadi (2005) ; Ali (2008)). Perubahan ini adalah perlu sejajar dengan pembentukan negara yang progresif mengikut senario dan keperluan ekonomi, sosial dan politik di Malaysia. Perubahan kurikulum boleh berlaku daripada besar kepada kecil atau daripada kecil kepada besar, organisasinya turut boleh berubah, mungkin diolah oleh pengajar yang berbeza atau mungkin diajar dengan cara yang berbeza (Howell dan Nolet, 2000). Ini bermakna perancangan dan pembentukan kurikulum termasuk kurikulum Sains harus didasari oleh falsafah dan matlamat pendidikan Negara untuk menentukan arah haluan, asas dan sumber inspirasi kepada semua usaha dan rancangan dalam bidang

pendidikan. Sehubungan itu penglibatan semua pihak sebagai pelaksana kurikulum dapat menentukan kejayaan sesuatu kurikulum itu di samping menghasilkan satu proses penambahbaikan seperti yang dihasratkan. Kajian oleh Sharifah et al., (2011), mendapati guru mahu pun pensyarah sebagai pelaksana kurikulum Sains di Malaysia masih memiliki tahap pengurusan, kolaboratif, dan fokus semula yang rendah kerana perhatian mereka lebih fokus kepada proses dan tugas yang diperlukan. Sulaiman (2008) pula menyatakan pelaksanaan kurikulum Sains oleh pensyarah Sains perlu dinilai secara berterusan untuk melihat kecemerlangan dan keberkesanan perkara yang disasarkan dalam sesebuah organisasi pendidikan yang berkenaan. Menurut Kobia (2009) penilaian pelaksanaan kurikulum adalah satu fasa penting, sukar dan tidak dapat dielakkan dalam pembangunan kurikulum termasuk kurikulum Sains PISMP di Malaysia.

Bagi tujuan tersebut semua pensyarah Sains dipilih berdasarkan keseimbangan antara kemahiran mengajar, bidang kepakaran dan kelayakan yang diperlukan. Pensyarah Sains yang dipilih juga dipastikan mempunyai kelayakan ikhtisas dan kelayakan akademik minimum serta berpengalaman mengajar di sekolah selama tiga tahun (MQA-02). Keadaan ini adalah perlu memandangkan pensyarah sains perlu merealisasikan misi pendidikan guru iaitu untuk ‘melaksanakan program pendidikan guru untuk melahirkan guru profesional, kompeten dan berwatak yang sedia menjunjung aspirasi Kementerian Pelajaran Malaysia serta menyanjung warisan budaya Negara’. Untuk tujuan ini pensyarah Sains diberikan autonomi untuk melaksanakan kurikulum Sains di IPG.

Seterusnya kesesuaian, kemantapan isi kandungan, pendekatan dan kaedah pengajaran dan pembelajaran program turut diambil kira. Kaedah pengajaran dan pembelajaran dijalankan melalui aktiviti kuliah, tutorial, amali dan *Independent Student Learning* (ISL). Kepelbagaian kaedah pengajaran dan pembelajaran ini bertujuan memberi pengalaman kepada pelajar agar menjadi guru sekolah rendah yang lebih kreatif (MQA-02).

Bagi tujuan penilaian dan pentaksiran pula IPG mempunyai satu prosedur yang berstruktur untuk menilai semua aspek pembelajaran. Semua penilaian yang dilaksanakan menunjukkan perkaitan dengan hasil pembelajaran program. Kaedah

yang diamalkan merangkumi projek, kerja kursus, amali yang melibatkan penilaian formatif manakala ujian sumatif dijalankan melalui peperiksaan bertulis di akhir setiap semester. Melalui kaedah penilaian ini semua hasil pembelajaran dan kompetensi dapat dinilai secara menyeluruh.

Pelbagai khidmat sokongan seperti kemudahan Internet turut disediakan bagi membantu melancarkan lagi pelaksanaan kurikulum Sains. Kemudahan ini penting bagi tujuan mempercepatkan pemerolehan maklumat terkini oleh pensyarah dan pelajar serta membantu hubungan dengan pihak luar yang berkepentingan dengan kurikulum Sains.

Walau bagaimanapun beberapa kajian terdahulu (Zakiah, 1999; Burhanuddin, 2002; Lilia et al., 2006; Sharifah dan Subahan, 2007; Maimun et al., 2007; Amiza et al., 2012; Noraini, 2007) menunjukkan bahawa pelaksanaan kurikulum Sains termasuk di Institut Pendidikan Guru masih belum berjalan secara maksimum dengan berbagai-bagai sebab antaranya kurikulum Sains tidak diterima sepenuhnya oleh guru sebagai pelaksana, pensyarah belum sepenuhnya memahami perubahan kurikulum, latihan dan kursus untuk memahami kurikulum dan cara pelaksanaannya masih kurang, kefahaman pensyarah terhad dan tidak meliputi keseluruhan kehendak kurikulum, dan pensyarah belum menunjukkan kesediaan melaksanakan kurikulum sepenuhnya. Perkara ini terus berlaku dalam pendidikan sedangkan pensyarah merupakan kunci kepada keberkesanan kurikulum dalam mencapai objektif yang telah ditetapkan (Wan Harun, 2008).

Selain di Malaysia, beberapa kajian terdahulu dari luar negara (Wina Sanjaya, 2006; Bennie dan Newstead, 2007; Vijay, 2010; Hendricks, 2010; Badugela, 2012; Alia dan Saida, 2013) turut mengungkapkan cabaran pelaksanaan kurikulum Sains yang berlaku di negara masing-masing. Antara cabaran itu ialah pendidik guru tidak bersedia untuk merubah amalan pengajaran dan pembelajaran mereka, pendidik guru umumnya tidak mengubah gaya pengajaran atau amalan mereka walaupun kurikulum sudah berubah, sukarnya mengintegrasikan kemahiran kepada pelaksana kurikulum, perbezaan antara kepercayaan guru dan ideologi yang mendasari kurikulum, dan guru sebagai pelaksana mempunyai tanggapan dan pemahaman yang kurang jelas terhadap kurikulum.

Kajian-kajian terdahulu sama ada di Malaysia mahupun di luar negara telah mengungkapkan kelemahan-kelemahan kurikulum pendidikan guru yang berlaku secara umum dengan pelbagai faktor. Antara faktor yang telah dikenalpasti adalah kesediaan pensyarah dan kesesuaian kaedah pengajaran dengan kehendak kurikulum. Selain itu, secara spesifik, laporan Lengkap Penilaian Program IPG Malaysia 2011 (2011) turut melaporkan terdapat kelemahan dalam pelaksanaan kurikulum yang melibatkan pensyarah yang mengajar mata pelajaran major. Mata pelajaran Sains adalah merupakan salah satu mata pelajaran major. Oleh itu kajian ini dijalankan bagi melihat pelaksanaan kurikulum Sains PISMP di IPG kerana dikatakan pensyarah mata pelajaran major tidak dapat melaksanakan kurikulum seperti yang dikehendaki, kurang profesional, dan menyampaikan kuliah yang membosankan.

1.3 Pernyataan Masalah

Kurikulum Pendidikan Guru merupakan suatu pelan pengalaman pembelajaran untuk belajar dan pengalaman pembelajaran untuk mengajar bagi melahirkan insan guru yang profesional dan bersepadu (BPG, 2007). Kurikulum pendidikan umumnya merangkumi aspek kognitif, psikomotor dan afektif yang memenuhi keperluan asas intelektual, emosi, rohani dan jasmani modal insan yang ingin dibangunkan. Kurikulum pendidikan yang direka bentuk dengan baik akan membantu dan memandu serta menjelaskan proses pendidikan yang dilaksanakan sama ada di sekolah atau di sesuatu institusi pendidikan tertentu termasuk Institusi Pendidikan Guru.

Kementerian Pelajaran Malaysia (2011) dalam bahagian kelayakan pensyarah menyatakan bahawa pensyarah sebagai pelaksana kurikulum seharusnya membuat anjakan minda dan amalan pemikiran yang bersesuaian dengan perubahan kurikulum. Hal ini selari dengan kajian Salehudin dan Mahadi (2005) dan Ahamad dan Sidek (2013) yang menyarankan bahawa perubahan kurikulum seharusnya diikuti oleh anjakan minda pelaksanaannya iaitu pensyarah dan guru untuk mendapati

amalan yang bersesuaian. Malahan menurut Wan Harun (2008) kualiti pendidik guru tidak kira lelaki atau perempuan merupakan halangan yang paling sukar untuk diatasi dalam sesuatu pelaksanaan kurikulum. Namun begitu melalui pelaksanaan amalan kurikulum yang bersesuaian, diharapkan matlamat kurikulum bagi menghasilkan pelajar yang berjaya akan tercapai. Ini bermakna bahawa pensyarah tidak kira jantina menjadi salah satu elemen penting dalam meningkatkan kemahiran pedagogi pensyarah sebagai input kurikulum dalam menentukan pengajaran dan pembelajaran sebagai bahagian daripada proses pelaksanaan kurikulum sedangkan proses pelaksanaan kurikulum itu turut menentukan hasil atau prestasi belajar pelajar sebagai bukti keberkesanan pelaksanaan kurikulum. Di samping itu, Williams (2015) juga menyatakan perbincangan yang lebih mantap mengenai gender dalam kalangan pendidik boleh dilakukan untuk menghasilkan pengurusan bilik darjah dan amalan pedagogi yang lebih berkesan. Walaupun perbezaan gender dalam pendidikan sering diabaikan namun pemantauan berterusan perlu dilakukan untuk melihat kesannya terhadap proses pengajaran dan pembelajaran (Scantlebury, 2009). Oleh itu faktor gender turut dikaji dalam kajian ini untuk melihat perbezaan pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah lelaki dan perempuan.

Walaupun dikatakan kurikulum boleh berubah dan disesuaikan mengikut perkembangan semasa namun perubahan ini belum sepenuhnya wujud dan menjadi jurang dalam menjalankan kurikulum Sains di IPG. Hal ini selari dengan beberapa kajian lepas (Burhanuddin, (2002); Noraini, (2007); Amiza et al., (2012)) yang menyatakan bahawa guru dan pensyarah sebagai pelaksana belum mempunyai komitmen profesional yang kuat dalam menjalankan kurikulum Sains di IPG. Menurut Kemp (2010) pendidik guru bukan sahaja perlu menguasai dan melaksanakan kurikulum yang baharu diperkenalkan malah perlu bersedia untuk membantu pelajar menguasai kehendak kurikulum dan menyediakan mereka untuk kegiatan akademik dan kerjaya masa depan.

Kajian ini bermatlamat untuk mengisi jurang tersebut dengan mengenal pasti tahap pelaksanaan kurikulum Sains PISMP IPG yang sedia ada untuk memahami kurikulum dan cara pelaksanaannya sekaligus menjadi input untuk mengemas kini kurikulum tersebut. Berdasarkan Zakiah (1999) kurikulum Sains tidak diterima sepenuhnya di Malaysia oleh guru sebagai pelaksana. Beliau turut menyatakan

bahawa cabaran ini turut berlaku dalam sistem pendidikan guru di Institut Pendidikan Guru dalam menjalankan kurikulum termasuk kurikulum Sains. Cabaran seperti ini perlu menjadi salah satu fokus penambahbaikan perubahan kurikulum untuk mencapai prestasi yang memuaskan. Seterusnya Amiza et al., (2012) pula menyatakan bahawa pensyarah Sains dalam melaksanakan pengajaran dan pembelajaran sebagai sebahagian daripada pelaksanaan kurikulum masih belum memiliki kefahaman dan kesediaan yang sepenuhnya sehingga melahirkan graduan yang tidak berkualiti dan tidak relevan dengan kehendak matlamat kurikulum.

Kajian oleh Sharifah dan Subahan (2007) juga mendapati bahawa pensyarah IPG belum sepenuhnya memahami perubahan kurikulum yang mereka akan jalankan. Mereka menyarankan bahawa untuk mencapai matlamat sesuatu kurikulum, pensyarah seharusnya dipastikan faham terhadap falsafah dan aliran pemikiran yang mendasari pembinaan kurikulum tersebut. Hal ini bermakna bahawa pensyarah perlu membuat anjakan minda dan amalan pemikiran bagi membantu melahirkan guru permulaan yang cekap. Maimun et al., (2007) membuat kesimpulan bahawa keupayaan pendidik untuk melaksanakan sesuatu perubahan kurikulum perlu dilihat dari segi pengetahuan dan kefahaman mereka tentang kurikulum yang baharu. Di samping itu kemahiran mereka untuk melaksanakan kurikulum tersebut juga perlu berubah. Seterusnya, Burhanuddin (2002), juga menyatakan masih terdapat kelemahan pendidik guru dalam mengimbangi kurikulum formal dan tersirat. Antara kelemahan yang dikenal pasti ialah penggunaan pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang rigid, penghasilan tugas yang tidak mencapai standard yang ditetapkan, sukatan pelajaran dan modul yang dibekalkan masih tidak digunakan sepenuhnya dalam pengajaran dan pembelajaran dan kekurangan refleksi selepas pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran.

Kajian juga menunjukkan bahawa walaupun pendidik guru bersedia secara profesional untuk mengajarkan mata pelajaran Sains, mereka masih perlukan persediaan yang lebih untuk mengatasi kesukaran pelajar dalam belajar Sains terutama pelajar yang lemah dalam Sains (Noraini, 2007). Bennie dan Newstead (2007) pula menyenaraikan beberapa halangan kepada pelaksanaan kurikulum yang telah dikenal pasti iaitu sifat dokumen rasmi kurikulum, pengetahuan isi kandungan pelajaran oleh guru, topik yang perlu diajar, dan perbezaan antara kepercayaan guru

dan ideologi yang mendasari kurikulum. Kajian oleh Wina Sanjaya (2006) pula menyatakan bahawa perubahan dalam kurikulum sukar dilaksanakan kerana guru sebagai pelaksana mempunyai tanggapan dan pemahaman yang kurang jelas terhadap kurikulum tersebut. Ini membuktikan tanpa pengetahuan, pengalaman dan keupayaan akan menyebabkan guru kurang bersedia untuk menghadapi dan melaksanakan perubahan kurikulum yang dirancangkan.

Kajian yang dijalankan oleh Vijay (2010) pula mendapati bahawa antara cabaran dalam peralihan kurikulum adalah pelaksanaan kepelbagaian subjek, anjakan akademik, integrasi kemahiran dan kakitangan yang berkecukupan. Oleh itu, bagi membangunkan kurikulum yang lengkap perlu ada usaha yang bersepadu dari semua individu yang berkepentingan seperti pendidik guru, pentadbir dan pelajar. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Alia dan Saida (2013) yang melaporkan pendidik guru menyedari keperluan melaksanakan pedagogi yang disyorkan dan perlu mengubah persepsi dalam penggunaan pedagogi pengajaran mereka. Namun begitu pendidik guru juga didapati tidak bersedia untuk merubah amalan pengajaran dan pembelajaran yang biasa mereka amalkan. Pendidik guru juga merasakan satu cabaran untuk menentukan kesesuaian kaedah pengajaran dengan kehendak kurikulum baharu yang diperkenalkan. Selain itu, kajian oleh Hendricks (2010) turut melaporkan bahawa pendidik guru umumnya tidak mengubah gaya pengajaran atau amalan mereka sendiri sepenuhnya dalam tindak balas kepada kehendak kurikulum baharu walaupun diminta untuk melaksanakan kurikulum tersebut. Kajian oleh Badugela (2012) turut menyatakan terdapat beberapa kekangan dalam pelaksanaan kurikulum Sains antaranya ialah keperluan yang belum mencukupi meliputi tenaga pelaksana, bahan rujukan dan sumber kewangan.

Justeru kajian ini dijalankan untuk melihat pelaksanaan kurikulum Sains PISMP di IPG menggunakan model penilaian CIPP (Konteks, Input, Proses dan Produk) oleh Stufflebeam et al., (1971) dengan teknik analisis Model Persamaan Struktur (SEM). Dimensi Konteks untuk menilai tahap pelaksanaan pensyarah Sains melaksanakan kurikulum Sains PISMP berdasarkan matlamat dan objektif kurikulum. Dimensi input untuk menilai tahap pelaksanaan pensyarah Sains melaksanakan kurikulum Sains PISMP memfokus kepada pengetahuan dan penguasaan isi kandungan pelajaran, penggunaan strategi dan kaedah pengajaran dan

pembelajaran serta kemahiran pensyarah dalam memilih sumber pengajaran dan pembelajaran. Dimensi proses pula menilai tahap pelaksanaan pensyarah Sains melaksanakan pengajaran dan pembelajaran berdasarkan isi kandungan pelajaran, pelaksanaan strategi dan kaedah pengajaran dan pembelajaran, penggunaan sumber dan bahan rujukan, serta bentuk penilaian yang dijalankan kepada pelajar. Akhirnya Dimensi Produk menilai keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan dari aspek output.

Dalam pelaksanaan sesuatu kurikulum yang baharu diperkenalkan, pihak yang bertanggungjawab juga sudah semestinya ingin mengetahui pengaruhnya terhadap hasil yang dihasratkan. Kajian ini turut melihat pengaruh setiap dimensi Konteks, Input dan Proses terhadap Produk yang dihasratkan. Satu profil pelaksanaan yang menunjukkan kesan pengaruh setiap dimensi terhadap produk dapat memberi maklumat untuk penambahbaikan sesuatu kurikulum baharu yang dilaksanakan. Ini kerana tanpa pelaksanaan yang baik mengikut Kobia (2009), kurikulum walau dalam apapun bentuknya tidak boleh dinilai untuk menentukan kekuatan, kejayaan mahupun kelemahannya. Secara umumnya kajian tentang pelaksanaan kurikulum Sains secara khususnya masih kurang tidak kira di peringkat sekolah mahupun di IPG. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Kunzman (2003); Goubeaud dan Yan (2004) dan Chambulila (2013) turut menyatakan kurang kajian berkaitan pelaksanaan kurikulum Sains pendidikan guru di pusat pengajian guru.

1.4 Objektif Kajian

Merujuk kepada permasalahan kajian yang telah dibincangkan maka kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti tahap pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh Pensyarah Sains IPG. Secara khususnya objektif kajian yang dijalankan ini adalah seperti berikut :

1. Mengetahui tahap pelaksanaan kurikulum Sains PISMP dari dimensi konteks, input, proses dan produk oleh pensyarah Sains IPG.

2. Mengenal pasti perbezaan pelaksanaan kurikulum Sains oleh pensyarah Sains dari dimensi konteks, input, proses dan produk berdasarkan jantina, pengalaman mengajar di sekolah dan pengalaman mengajar di IPG
3. Menentukan pengaruh dimensi konteks terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG.
4. Menentukan pengaruh dimensi input terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG.
5. Menentukan pengaruh dimensi proses terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG.
6. Mengenal pasti masalah dan cadangan untuk meningkatkan kefahaman pensyarah dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP dari dimensi konteks, input, proses, dan produk.
7. Membina profil pelaksanaan kurikulum sains oleh pensyarah Sains di Institut Pendidikan Guru.

1.5 Persoalan Kajian

Secara khususnya persoalan kajian yang ingin dijawab dalam kajian ini adalah seperti berikut:

1. Apakah tahap pelaksanaan kurikulum Sains PISMP dari dimensi konteks, input, proses dan produk oleh pensyarah Sains IPG?
2. Adakah terdapat perbezaan pelaksanaan kurikulum Sains oleh pensyarah Sains dari dimensi konteks, input, proses dan produk berdasarkan jantina, pengalaman mengajar di sekolah dan pengalaman mengajar di IPG?
3. Adakah terdapat pengaruh dimensi konteks terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG?
4. Adakah terdapat pengaruh dimensi input terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG?
5. Adakah terdapat pengaruh dimensi proses terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG?

6. Apakah masalah dan cadangan untuk meningkatkan kefahaman pensyarah dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP dari dimensi konteks, input, proses, dan produk?
7. Bagaimanakan profil pelaksanaan kurikulum sains oleh pensyarah Sains di Institut Pendidikan Guru?

1.6 Hipotesis Kajian

Persoalan Kajian 2: Adakah terdapat perbezaan pelaksanaan kurikulum Sains oleh pensyarah Sains dari dimensi konteks, input, proses dan produk berdasarkan jantina, pengalaman mengajar di sekolah dan pengalaman mengajar di IPG?

H₀1: Tidak terdapat perbezaan pelaksanaan kurikulum Sains oleh pensyarah Sains dari dimensi konteks, input, proses dan produk berdasarkan jantina, pengalaman mengajar di sekolah dan pengalaman mengajar di IPG

Persoalan Kajian 3: Adakah terdapat pengaruh dimensi konteks terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG?

H₀2: Tidak terdapat pengaruh dimensi konteks terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG.

Persoalan Kajian 4. Adakah terdapat pengaruh dimensi input terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG?

H₀3: Tidak terdapat pengaruh dimensi input terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG.

Persoalan Kajian 5: Adakah terdapat pengaruh dimensi proses terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG?

H₀4: Tidak terdapat pengaruh dimensi proses terhadap dimensi produk dalam pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains IPG.

1.7 Batasan kajian

Struktur kursus PISMP terbahagi kepada 3 bahagian iaitu kursus wajib, kursus teras dan kursus elektif. Kursus wajib merujuk kepada kursus Wajib Institusi Pengajian Tinggi (IPT) dan Kursus Wajib Institut Pendidikan Guru (IPG). Kedua-dua kursus ini wajib dipelajari oleh setiap pelajar IPG yang mengikuti PISMP. Kursus ini bertujuan untuk memperkenalkan pengetahuan asas, kemahiran generik dan kemahiran insaniah yang perlu dikuasai oleh seseorang guru. Kursus Teras pula terdiri daripada Pengajian Profesional, Major dan Amalan Profesional. Kajian ini hanya memfokus kepada Kursus teras Major yang merujuk kepada pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran subjek Major.

Untuk membekalkan pelajar dengan pengetahuan kandungan subjek dan pengetahuan kandungan pedagogi maka Kursus Major ditawarkan bagi membolehkan pelajar menguasai subjek major yang berkaitan. Secara keseluruhannya pelajar wajib mengikuti dan melengkapkan semua kursus wajib, teras dan elektif selama 8 semester. Oleh itu kajian ini hanya membincangkan berkaitan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran bidang Sains Pendidikan Rendah oleh pensyarah Sains.

1.8 Kerangka Teori Kajian

Kajian ini berfokus pada penilaian pelaksanaan kurikulum Sains PISMP berdasarkan persepsi pensyarah Sains di IPG. Kajian ini menggunakan teori konstruktivism oleh Vygotsky sebagai teori asas. Teori konstruktivism ini membincangkan berkaitan pemahaman tentang belajar yang lebih menekankan pada proses daripada hasil yang telah tergambar pada kurikulum. Hal ini yang diperlukan pada kurikulum Sains PISMP. Sebagai usaha untuk memperoleh pemahaman atau pengetahuan, pelajar perlu membina pemahaman mereka sendiri terhadap fenomena yang ditemui dengan menggunakan pengalaman, struktur kognitif, dan keyakinan. Dengan demikian, proses belajar menurut teori konstruktivism bukanlah sekadar

menghafal, akan tetapi lebih kepada proses membangunkan pengetahuan melalui pengalaman. Pengetahuan bukanlah hasil pemberian dari orang lain seperti guru, akan tetapi hasil dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh setiap individu. Untuk mengetahui bahawa proses pembelajaran yang berlaku kepada setiap individu maka penilaian terhadap kurikulum Sains PISMP di Malaysia perlu dilakukan.

Terdapat beberapa model penilaian yang berkaitan dengan penilaian kurikulum pendidikan antaranya ialah Model CIPP, Model Humanistik dan Naturalistik, Model Penilaian Responsif dan Model Penilaian Iluminatif. Dalam kajian ini pengkaji memilih untuk menggunakan Model Stufflebeam (1971) kerana model tersebut mempunyai kelebihan-kelebihan seperti lebih komprehensif (Widoyoko, 2003), bersifat mudah dan holistik (Fritz, 1996), sistematik dalam mengumpul maklumat (Jamil, 2002), dan lebih fleksibel (Zawawi, 2008). Model ini juga bertujuan untuk membantu pentadbir dan pengurus membuat keputusan dengan lebih rasional, tepat dan jelas kerana mereka yang lebih mengetahui aspek apa sebenarnya yang hendak dinilai (Sulaiman, 2008). Model ini dibahagikan kepada empat dimensi atau aspek yang utama iaitu dimensi Konteks, dimensi Input, dimensi Proses dan dimensi Produk. Selain itu, sesuai dengan penekanan utama model ini iaitu penilaian tidak kira dalam bidang apa-apa sekalipun bukanlah bersifat untuk membuktikan tetapi untuk penambahbaikan maka model ini dipilih untuk mengenalpasti amalan pelaksanaan kurikulum Sains oleh Pensyarah Sains di IPG.

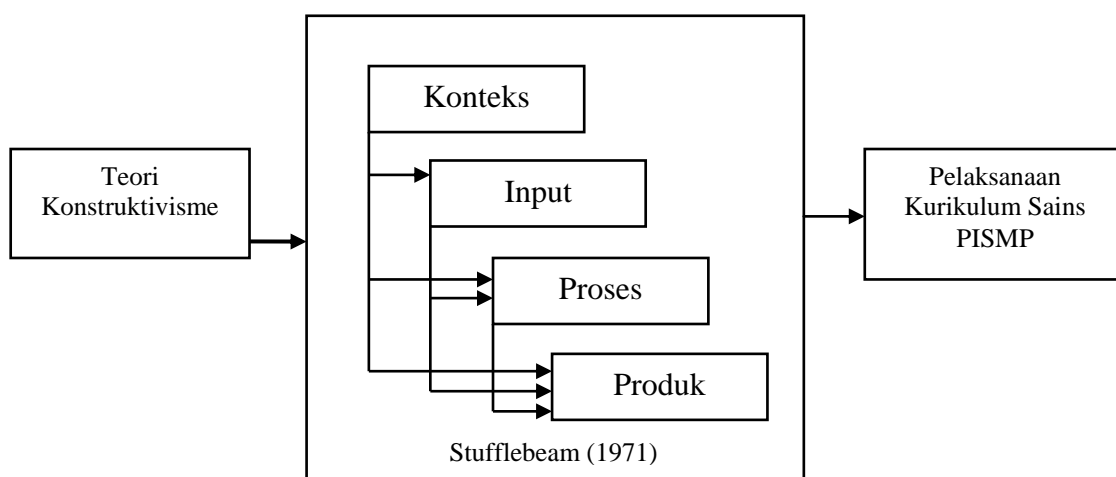
Penilaian ke atas konteks merujuk kepada penilaian ke atas perkara atau hal yang berkaitan dengan rasional, objektif, masalah dan peluang kepada pembuat dasar untuk mengenalpasti matlamat dan keutamaan. Penilaian ini difokuskan kepada sesuatu program dengan tujuan untuk melihat dengan jelas program itu dari beberapa aspek seperti objektif, prosedur mencapai objektif dan hasil yang diharapkan. Penilaian konteks ini juga diperlukan dan dapat membantu para perancang dan pembuat keputusan dalam sesebuah organisasi mengenalpasti matlamat dan perkara yang perlu diberikan keutamaan.

Penilaian Input menumpukan kepada mendapatkan maklumat yang dapat digunakan oleh pembuat keputusan dalam urusan mereka untuk menstrukturkan sesebuah organisasi. Untuk mendapatkan hasil yang baik semua keperluan perlu

dilihat dan disediakan. Penilaian ini juga dapat digunakan untuk menilai pendekatan alternatif, pelan persaingan dan menilai kos sesuatu projek untuk mencapai target yang telah ditetapkan dan menepati sasaran.

Penilaian Proses pula merujuk kepada perincian sesuatu prosedur atau kaedah pelaksanaan sesuatu program. Penilaian ini berfokus kepada sejauh mana keberkesanan kaedah yang digunakan, apakah halangan-halangan sekiranya ada dan bagaimanakah cara mengatasi halangan ini.

Penilaian Produk pula menupakan kepada hasil daripada pelaksanaan sesuatu program. Perancang atau pembuat keputusan melihat hasil kualiti produk dan seterusnya merancang sama ada akan meneruskan penghasilan produk tersebut atau meminda atau menamatkan sahaja penghasilannya. Maklumat daripada penilaian produk ini juga penting kepada pembuat keputusan untuk merancang tindakan seterusnya. Kerangka teori kajian ini boleh dilihat pada rajah 1.1.



Rajah 1.1: Kerangka Teori Kajian

CIPP adalah satu model penilaian yang bersifat berpengaruh dan juga boleh terpisah. Ini bermakna penilaian boleh dilakukan secara berasingan atau secara bergabung antara setiap dimensi. Anak panah berterusan pada Rajah 1.1 menunjukkan bahawa penilaian boleh dibuat berterusan atau serentak ke atas semua aspek program itu daripada konteks hingga kepada produk. Penilaian bermula daripada penilaian konteks seterusnya input, proses dan produk atau sebaliknya.

Umumnya model CIPP adalah satu proses penilaian yang menyeluruh yang meliputi aspek utama berkaitan matlamat dan dasar program, alternatif untuk melaksanakan program, prosedur pelaksanaan program dan seterusnya penilaian ke atas kualiti produk untuk menentukan masa depan program yang dinilai.

1.9 Kerangka Konsep

Dalam kajian ini pengkaji menggunakan kerangka konsep yang berasaskan kepada Kerangka Teori Kajian yang bertumpu pada model Penilaian CIPP Stufflebeam et al., (1971). Kerangka konsep ini memfokus kepada tahap pelaksanaan pensyarah Sains dalam melaksanakan Kurikulum Sains PISMP di kampus-kampus Institut Pendidikan Guru di Malaysia.

Kerangka konsep kajian ini menjelaskan penilaian tahap pelaksanaan dibuat dalam empat peringkat. Peringkat pertama dimulai daripada dimensi konteks iaitu untuk menilai tahap pelaksanaan pensyarah Sains melaksanakan kurikulum Sains PISMP berdasarkan matlamat dan objektif kurikulum. Dalam dimensi ini pengkaji ingin mengukur tahap pelaksanaan pensyarah Sains melaksanakan kurikulum Sains berdasarkan kehendak FPK serta sasaran yang ditetapkan untuk kursus PISMP. Menurut Mintzes et al.(2000), pendidik memainkan peranan yang mencabar dalam menjalankan proses pengajaran yang dapat memenuhi kehendak kurikulum. Perubahan kurikulum yang sentiasa berlaku dari semasa ke semasa menuntut pendidik agar turut berubah untuk menjamin kelangsungan masa depan negara yang cemerlang. Perubahan amalan daripada reaktif kepada proaktif, daripada tidak produktif kepada produktif, daripada pasif kepada aktif adalah merupakan beberapa strategi pembangunan kurikulum pendidikan yang diamalkan (Sharifah dan Subahan, 2007). Oleh itu pendidik perlu tahu tahap pelaksanaan mereka dalam memastikan matlamat dan objektif kurikulum Sains PISMP ini tercapai sepertimana yang dikehendaki oleh FPK.

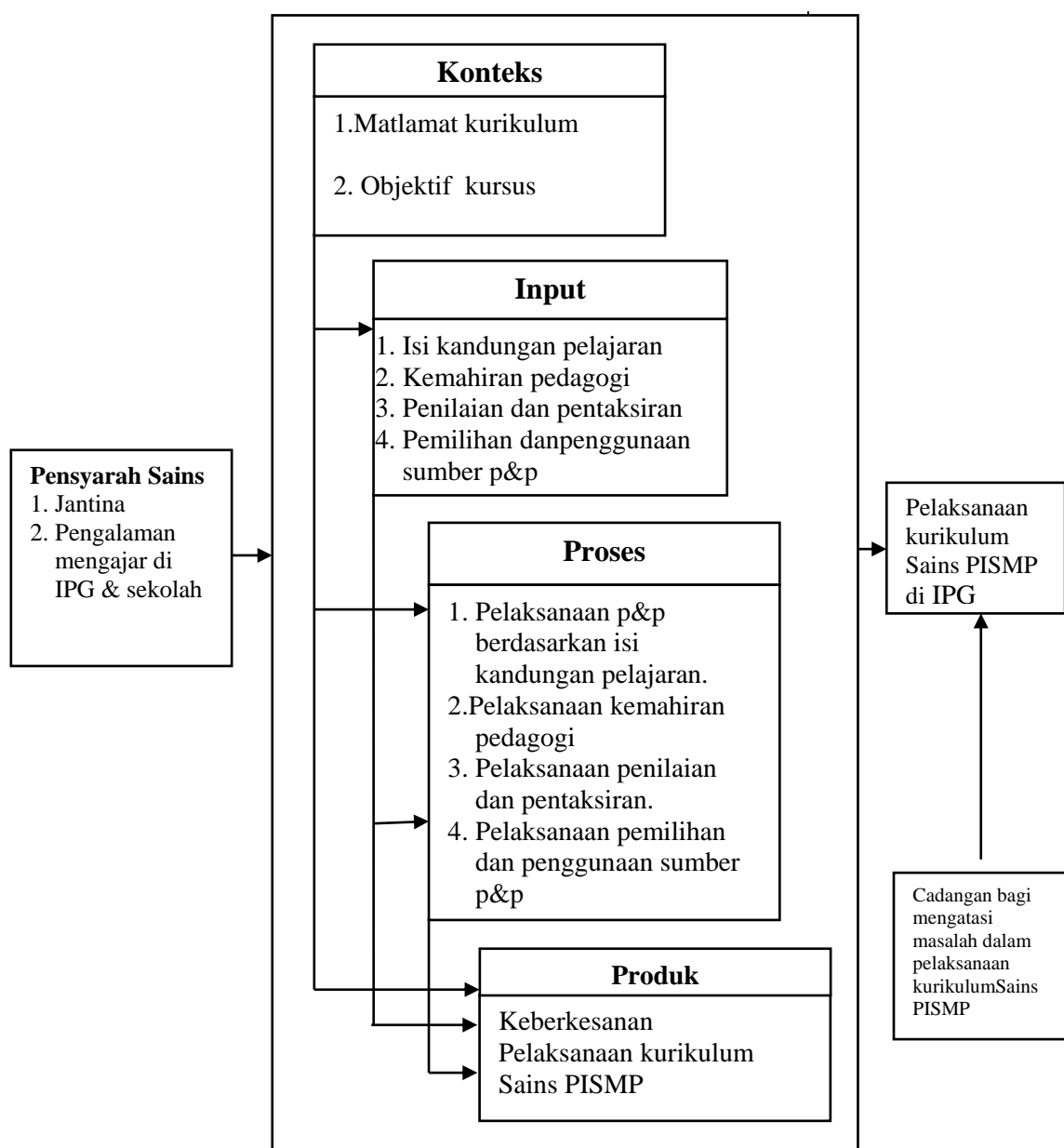
Seterusnya diikuti oleh peringkat kedua yang menilai dimensi input terhadap tahap pelaksanaan pensyarah Sains melaksanakan kurikulum Sains PISMP dari aspek keyakinan dan kekuatan kemahiran. Dimensi ini memfokus kepada pengetahuan dan

penguasaan isi kandungan pelajaran, penggunaan strategi dan kaedah pengajaran dan pembelajaran serta kemahiran pensyarah dalam memilih sumber pengajaran dan pembelajaran. Banyak kajian yang telah membuktikan bahawa penguasaan pendidik terhadap isi kandungan pelajaran mempengaruhi pencapaian pelajar (Darling, 2000; Liebbrand, 2000; Mintzest et al 2000). Pendidik yang menguasai isi kandungan pelajaran dapat menyesuaikan isi tersebut dengan kebolehan pelajar. Kebolehan ini secara tidak langsung akan membantu pelajar lebih memahami tajuk yang dibincangkan dan akan turut mempengaruhi pencapaian akademik pelajar di samping memastikan matlamat kurikulum dapat dicapai. Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh *Ministerial Advisory Council on the Quality of Teaching New South Wales* 1995, membuktikan pengurusan kurikulum secara berkesan sudah tentu akan terganggu disebabkan pengetahuan guru yang terhad terhadap isi kandungan pelajaran.

Peringkat ketiga ialah dimensi proses bagi menilai tahap pelaksanaan pensyarahSains menggunakan pelbagai strategi dan kaedah pengajaran dan pembelajaran. Dimensi ini digunakan bagi melihat proses pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran berdasarkan isi kandungan pelajaran, pelaksanaan strategi dan kaedah pengajaran dan pembelajaran, penggunaan sumber dan bahan rujukan, serta bentuk penilaian yang dijalankan kepada pelajar. Mintzes et al. (2000), menyatakan pendidik memainkan peranan yang mencabar dalam menjalankan proses pengajaran. Antara peranan utama yang perlu dimainkan oleh pendidik adalah memahami konsep asas dalam bidang yang akan mereka sampaikan kepada pelajar, mengaitkan ilmu yang diperolehi dengan keadaan sebenar dalam kehidupan serta mendalami kehendak kurikulum dan merangka teknik pengajaran yang bersesuaian. Untuk dianggap pakar dalam sesuatu bidang bergantung kepada norma dan standard, seseorang pendidik perlu mempunyai asas yang kukuh tentang pengetahuan, kemahiran, nilai, prinsip, kaedah. Dengan erti kata lain, pendidik seharusnya mengetahui pendekatan yang berbeza untuk mengajar dan belajar dan bagaimana pendekatan itu boleh diaplikasikan (Potenza, 2002). Hal ini diperkukuhkan oleh Korthegen et al. (2005) seperti yang menyatakan bahawa pendidik guru atau pensyarah perlu menjadi model kepada pelajar mereka sendiri di samping berperanan menyokong pembelajaran pelajar tentang cara-cara untuk mengajar. Perkara ini menjadikan profesion pendidikan guru dikatakan sebagai unik. Pendidik guru sama

ada sengaja atau tidak dikatakan mengajar pelajar mereka dan dalam masa yang sama mengajar tentang pengajaran.

Dari segi produk, pengkaji ingin melihat tahap pelaksanaan pensyarah Sains menilai keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan dari aspek output. Dari sinilah keputusan dibuat sama ada untuk melakukan penambahbaikan terhadap kekuatan dan kemahiran yang perlu dikuasai oleh pensyarah Sains serta mengenalpasti cadangan untuk meningkatkan keberkesanan pelaksanaan kurikulum Sains. Secara ringkasnya kerangka konsep kajian ini boleh dilihat pada rajah 1.2.



Rajah 1.2: Kerangka Konseptual Kajian

1.9.1 Rasional pemilihan Model Penilaian CIPP Stufflebeam et al.,(1971)

Model Penilaian CIPP Stufflebeam mula diperkenalkan pada tahun 1967. Model ini sentiasa mengalami penambahbaikan untuk disesuaikan dengan situasi dan keadaan semasa. Pengubahsuaian Model Penilaian Stufflebeam versi kelima dikenali sebagai Model Penilaian CIPP Stufflebeam et al., (2003). Namun begitu kajian ini menggunakan Model Penilaian CIPP Stufflebeam et al.,(1971) yang didasari oleh teori sistem yang difikirkan sesuai untuk digunakan sebagai asas kerangka konseptual bagi menilai pelaksanaan kurikulum Sains PISMP berbanding model penilaian yang lain.

Selain itu definisi penilaian dalam Model Stufflebeam et al.,(1971) iaitu penilaian adalah kajian yang sistematik yang melibatkan proses menggambar, mengumpul dan melaporkan maklumat yang berguna kepada pembuat dasar untuk memilih alternatif bagi tujuan penambahbaikan program dan bukan untuk membuktikan sesuatu menjadikan model ini sesuai bagi tujuan kajian penilaian pelaksanaan kurikulum Sains PISMP ini. Model ini secara tidak langsung dapat memberi input yang menyumbang kepada proses membuat keputusan berkaitan pelaksanaan kurikulum sains PISMP. Justeru model ini sesuai dengan matlamat kajian yang memerlukan ubahsuaian atau tambahbaik aspek yang tidak menyumbang kepada kejayaan pelaksanaan kurikulum Sains PISMP.

Model Penilaian Stufflebeam et al., (1971) dibahagikan kepada empat bahagian utama iaitu Konteks, Input, Proses dan Produk. Pembahagian penilaian ini membantu dalam proses membuat keputusan yang berkaitan dengan bahagian yang dikehendaki sahaja. Pembahagian ini bersesuaian dengan kajian Penilaian pelaksanaan kurikulum Sains PISMP yang bertujuan untuk membuat penilaian ke atas Konteks, Input dan Proses dan seterusnya menilai pencapaian produk secara berasingan. Dalam kajian ini Penilaian Konteks membantu pengkaji menilai pelaksanaan kurikulum Sains PISMP yang berkaitan Matlamat dan Objektif kurikulum dan akan membantu memantapkan lagi pelaksanaannya dalam kalangan pensyarah Sains di IPG. Penilaian Input pula dapat membantu dalam penstrukturan semula Isi kandungan Pelajaran, Kemahiran Pedagogi, Penilaian dan Pentaksiran,

dan Pemilihan dan penggunaan sumber Pengajaran dan Pembelajaran. Penilaian Proses dapat membantu pengkaji mentaksir pelaksanaan mengikut perancangan yang telah ditetapkan. Akhirnya Penilaian Produk membantu pengkaji mentaksir kesan dan hasil penilaian sama ada mencapai seperti apa yang dihasratkan atau tidak mencapai apa yang dihasratkan.

Walaupun Model Penilaian Stufflebeam versi kelima atau Model Penilaian Stufflebeam et al., 2003 telah digunapakai namun pengkaji tidak memilih model ini untuk digunakan sebagai asas kepada pembinaan Konseptual Kajian. Ini kerana Model Penilaian versi kelima membahagikan Penilaian Produk kepada empat dimensi yang lain iaitu penilaian impak (Impact), penilaian keberkesanan (effectiveness), penilaian kelestarian (sustainability), dan kesesuaian untuk diperluas di tempat lain (transportability). Semua dimensi ini bertujuan untuk menilai daya maju program dalam jangkamasa panjang. Kajian ini hanya untuk menilai pelaksanaan produk yang berkaitan Kurikulum Sains PISMP yang dilaksanakan di IPG pada masa kini.

Selain itu, Model Penilaian Stufflebeam et al., (2003) memerlukan pengkaji mematuhi senarai semak yang disediakan bagi setiap bahagian. Selain memerlukan kos yang tinggi bagi mendapatkan maklumat, Model Penilaian Stufflebeam et al., (2003) ini juga memerlukan masa yang lama untuk mengumpulkan maklumat yang berpandukan senarai semak. Ini menjadikan model ini tidak fleksible dan sukar untuk mendapatkan maklumat dalam tempoh masa yang singkat. Di samping itu, ketiadaan kajian terdahulu berkaitan penilaian pelaksanaan kurikulum Sains PISMP menyukarkan pengkaji untuk mendapatkan maklumat bagi menyediakan senarai semak seperti yang diperlukan. Berdasarkan maklumat sedia ada daripada kajian ini, pengkaji seterusnya boleh menjalankan kajian pelaksanaan kurikulum Sains PISMP ini menggunakan Model Penilaian Stufflebeam et al., (2003).

1.10 Rasional Kajian

Penaiktarafan Maktab Perguruan kepada Institut Pendidikan Guru membolehkannya menjadi sebuah institut yang bertanggungjawab melahirkan guru profesional yang memiliki ciri-ciri budayanya yang tersendiri. Institut Pendidikan Guru juga bertanggungjawab melahirkan insan guru yang mempunyai integriti dan kredibiliti yang boleh diteladani. Dalam usaha untuk melahirkan dan membentuk insan guru yang berilmu, beradab dan beramal serta menjadi teladan kepada pelajar, golongan pensyarah atau pendidik guru seharusnya memainkan peranan utama atau terlibat secara total. Tidak cukup dengan hanya menyampaikan kuliah seperti yang diperuntukkan dalam jadual waktu, pensyarah seharusnya mempunyai budaya atau sikap yang tersendiri selaras dengan aspirasi Falsafah Pendidikan Kebangsaan dan Falsafah Pendidikan Guru. Untuk membentuk bidang kepakaran dan profesional yang tersusun satu inovasi pendidikan perlu dilakukan. Hal ini boleh dilakukan dengan mengendalikan penilaian kurikulum terlebih dahulu (Levine, 2002).

Oleh itu dalam memastikan produk guru Sains yang bakal terhasil adalah guru Sains yang mampu membangunkan modal insan yang mempunyai jati diri yang kukuh, kurikulum yang diguna pakai sekarang perlu dinilai tahap keberkesanan dari aspek pelaksanaannya serta dilakukan penambahbaikan untuk menjadi kurikulum yang terbaik. Antara tahap keberkesanan yang perlu dilihat adalah sejauh manakah pendidik guru ini dapat melaksanakan kurikulum seperti yang dihasratkan oleh kerajaan kerana setiap program yang dilaksanakan bergantung kepada pelaksanaannya (Baharudin, 2000).

1.11 Kepentingan Kajian

Falsafah Pendidikan Guru yang antara lain menjelaskan jenis guru yang diperlukan oleh negara ialah guru yang berpandangan progresif dan saintifik. Guru ini seharusnya berkembang mengikut peredaran zaman yang memberi penekanan kepada sains dan teknologi. Maka pendidikan guru seharusnya dilaksanakan dengan

dengan baik dan sistematik oleh pelaksanaannya. Kekuatan dan kelemahan dalam proses pelaksanaan kurikulum sains PISMP perlu dinilai bagi memberi gambaran sebenar pelaksanaannya. Justeru semua maklumat yang diperolehi boleh menjadi input dalam membantu pihak yang berkepentingan menyusun atur strategi agar tindakan pelaksanaannya lebih mantap dan berkesan sehingga mencapai matlamatnya.

Kajian ini menghasilkan profil berkaitan pelaksanaan kurikulum Sains PISMP secara praktis dan pembangunan kurikulum secara teoritikal. Sumbangan ini adalah penting bagi pihak yang terbabit secara langsung dengan Program Pendidikan Guru iaitu pihak KPM, IPGM dan BPG. IPGM merupakan salah satu bahagian di KPM yang mengendalikan Program Pendidikan Perguruan praperkhidmatan manakala BPG mengendalikan Program Pendidikan Perguruan dalam Perkhidmatan. Profil yang berkaitan diharap menyumbang input kepada pembuat dasar untuk menambahbaik elemen-elemen yang diperlukan bagi meningkatkan pelaksanaan kurikulum Sains. Kedua-dua bahagian ini bertanggungjawab untuk melahirkan guru yang profesional, berketrampilan, berdaya tahan, berakhlak mulia, mengamalkan nilai-nilai murni, berdaya fikir dan cekap teknologi bagi memenuhi hasrat Falsafah Pendidikan Kebangsaan dan Falsafah Pendidikan Guru. Kajian ini secara spesifik memberikan sumbangan kepada kesesuaian perkembangan keperluan Falsafah Pendidikan Kebangsaan dan Falsafah Pendidikan Guru yang secara berterusan mengikuti perkembangan global.

Misi IPG adalah untuk melaksanakan sistem pendidikan guru yang bertaraf dunia untuk memastikan guru-guru sentiasa berketrampilan bagi memenuhi semua aspirasi. Oleh itu melalui pelaksanaan Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan secara sistematik di setiap IPG yang menawarkan kursus Sains Pendidikan Rendah diharap dapat melahirkan insan guru yang mendapat bimbingan dan panduan secara formal sebelum mereka sendiri bertindak sebagai penyampai atau pemindah ilmu.

Kajian pelaksanaan Kurikulum ini dilaksanakan untuk subjek Sains PISMP sahaja. Namun diharap maklumat yang diperolehi dapat dijadikan rujukan dan panduan dalam penambahbaikan pelaksanaan subjek lain di IPG. Ini kerana perancangan dan pembentukan kurikulum di Malaysia adalah didasari oleh falsafah

dan matlamat yang sama dalam menentukan arah haluan, asas dan sumber inspirasi dalam bidang pendidikan.

1.12 Definisi Operasional Istilah

Bahagian ini membentangkan definisi dan istilah operasional yang digunakan dalam kajian ini seperti berikut;

1.12.1 Pelaksanaan Kurikulum

Kejayaan sesuatu pelaksanaan kurikulum perlu dilihat sekurang-kurangnya sekali setiap empat atau lima tahun (Norris,1988). Kefahaman pelaksanaan kurikulum merupakan satu mekanisme untuk menyemak semula dan mencadangkan penambahbaikan atau perubahan terhadap pelaksanaan atau keberkesanan sesuatu kurikulum yang telah dilaksanakan.

Pelaksanaan yang dimaksudkan dalam kajian ini ialah pelaksanaan kurikulum Sains di IPG Malaysia. Definisi pelaksanaan merujuk kepada definisi yang dikemukakan Altrichter (2005), iaitu pelaksanaan sebagai tindakbalas untuk menterjemahkan atau melengkapkan sesuatu tujuan. Pelaksanaan kurikulum adalah usaha bersama yang dijalankan antara kerajaan dengan organisasi pendidikan seperti institut, sekolah dan universiti. Penggerak utama kepada proses pelaksanaan adalah pelaksana itu sendiri kerana mereka adalah bertanggungjawab terhadap semua proses pendidikan pada umumnya dan proses pengajaran dan pembelajaran pada khususnya. Oleh itu pendidik atau guru sebagai pelaksana seharusnya sentiasa berusaha untuk melaksanakan matlamat atau objektif yang telah ditetapkan dalam sesuatu aktiviti atau program. Kejayaan mereka merealisasikan sesuatu aktiviti menunjukkan komitmen, integriti serta kredibiliti mereka adalah berada pada satu tahap yang membanggakan. Kejayaan pendidikan guru bergantung kepada kejayaan pendidik guru (Goodwin et al., 2014). Oleh itu, dalam kajian ini pelaksanaan kurikulum ialah

penterjemahan matlamat kurikulum dalam proses pendidikan serta lebih khusus lagi dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan oleh pelaksana dengan penuh tanggungjawab, komitmen, integriti serta kredibiliti yang tinggi.

1.12.2 Model CIPP oleh Stufflebeam

Terdapat empat bahagian tindakan yang boleh dibuat berdasarkan model penilaian CIPP oleh Stufflebeam. Tindakan tersebut adalah keputusan mengenai persekitaran (konteks), keputusan mengenai sumber (input), keputusan mengenai pelaksanaan (proses) dan keputusan mengenai hasil (produk).

Dimensi konteks mengikut Stufflebeam et al., (1971) ialah dimensi yang cuba menilai syarat-syarat awal dan keperluan yang ada dalam situasi. Perkara ini menimbulkan isu-isu, mendedahkan masalah-masalah dan menentukan had-had untuk membina sesuatu program. Keputusan yang diperoleh nanti merupakan asas untuk memperbaiki matlamat yang sedia wujud dan menentukan sesuatu perubahan. Kesesuaian matlamat kurikulum dan objektif kurikulum Sains di IPG menjadi bahagian daripada penilaian pelaksanaan dimensi konteks dalam kajian ini.

Dimensi input mengikut Stufflebeam et al.,(1971) mengukur keupayaan sistem dan input-input dari segi strategi dan sumber. Dimensi ini digunakan untuk membuat penyusunan keputusan dan menjadi panduan untuk memilih strategi program dan perubahan-perubahan yang hendak dibuat. Perkara-perkara yang ditekankan ialah: (1) Perancangan sesuatu prosedur dan perbelanjaan yang digunakan untuk memenuhi sesuatu kehendak dan (2) Tahap penggunaan yang boleh diterima dan ada potensi untuk berjaya dalam memenuhi sesuatu kehendak. Penilaian dimensi input dalam kajian ini merangkumi isi kandungan pelajaran, kemahiran pedagogi, penilaian dan pentaksiran, dan pemilihan dan penggunaan sumber pengajaran dan pembelajaran.

Dimensi proses mengikut Stufflebeam et al. (1971) ialah dimensi dengan menyemak proses-proses yang terlibat semasa program itu sedang berjalan. Tujuan

dimensi proses dibuat adalah untuk mencapai matlamat dan objektif program. Maklum balas ini perlu diketahui dari semasa ke semasa untuk mengawal pelaksanaan program. Dimensi ini bertindak sebagai melaksanakan keputusan yang difikirkan sesuai dan juga sebagai pemantauan sesuatu program yang sedang berjalan. Dimensi proses dalam kajian ini melibatkan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran berdasarkan pelaksanaan isi kandungan pelajaran, pelaksanaan kemahiran pedagogi, pelaksanaan penilaian dan pentaksiran, dan pelaksanaan pemilihan dan penggunaan sumber pengajaran dan pembelajaran.

Dalam dimensi hasil atau produk mengikut Stufflebeam et al.,(1971), tujuan utamanya adalah untuk mengaitkan matlamat, konteks, input dan proses dengan hasil program. Dimensi produk ini juga menilai setakat mana sesuatu perubahan dalam program itu berjaya. Tiap-tiap dimensi memerlukan tiga jenis aktiviti iaitu mengumpulkan sebanyak maklumat yang mungkin, mengorganisasikan maklumat yang dikumpulkan dan menganalisis maklumat dengan menggunakan kaedah pengukuran dan statistik. Aktiviti penilaian seterusnya adalah melaporkan maklumat yang telah dianalisis kepada pihak yang terlibat supaya keputusan dapat dibuat. Dimensi produk yang dimaksudkan dalam kajian ini ialah keberkesanan pelaksanaan kurikulum Sains PISMP.

1.12.3 Pensyarah

Definisi pensyarah dalam kajian ini merujuk kepada pendapat Aminudin (2007), yang menyatakan pengamal pendidikan merangkumi guru di peringkat persekolahan dan pensyarah di peringkat pengajian tinggi. Sebelum ini semua mereka bernaung di bawah Kementerian Pelajaran Malaysia dan Kementerian Pendidikan Tinggi. Oleh itu pensyarah juga merupakan guru dalam konteks dan skop pengajaran mereka yang sama-sama mendukung Falsafah Pendidikan Kebangsaan. Seterusnya Aminudin (2007) menyatakan bahawa pensyarah juga bertindak sebagai pemudahcara, penyampai ilmu, jurulatih, mentor, penilai, pengurus, pemimpin kurikulum dan ko kurikulum serta perlu menerapkan nilai murni dan sahsiah kepada bakal guru. Dalam kajian ini pensyarah di IPG dirujuk

sebagai individu yang mempunyai peranan yang sama dengan guru di sekolah. Tugas mendidik, menyampaikan ilmu pengetahuan, membimbing pelajar mempunyai matlamat yang sama seperti yang dinyatakan dalam Falsafah Pendidikan Negara.

Seterusnya BPG (2006) menyatakan pensyarah adalah individu yang bertanggungjawab melahirkan insan guru yang memenuhi aspirasi Negara serta berkebolehan mentaksir penguasaan dan pencapaian bakal guru bukan sahaja dalam aspek pemerolehan ilmu, penguasaan ilmu dan kemahiran, pemindahan pembelajaran, amalan kolaboratif tetapi juga dalam aspek penghayatan nilai dan sahsiah perguruan. Rahaila (2011) menyatakan pensyarah IPG dirujuk sebagai guru berdasarkan takrif guru iaitu orang yang menyebarkan ilmu pengetahuan di sesebuah institusi pendidikan peringkat rendah, menengah dan tinggi. Dalam kajian ini takrif pensyarah pula ialah pensyarah Sains yang mengajar di IPG Malaysia.

1.12.4 Pengalaman Mengajar

Pengalaman mengajar merujuk kepada bilangan tahun mengajar bagi seseorang pensyarah di IPG. Pengalaman mengajar iaitu lamanya masa pensyarah dalam melaksanakan tugas sebagai mendidik iaitu sebagai pensyarah IPG. Chong dan Cheah (2009) mengaitkan faktor pengalaman mengajar dengan tahap kefahaman guru. Mereka mengatakan guru-guru yang berpengalaman lebih berupaya menggarap struktur maklumat, konsepsi serta prosedur yang berkaitan dengan cekap dan sistematik.

1.12.5 Kurikulum

Beberapa pakar telah mentakrifkan tentang kurikulum (Saylor et al., 1981; Inlow, 1973; Walker, 1978;). Kurikulum didefinisikan oleh Saylor et al. (1981) sebagai satu daya usaha institusi pendidikan secara menyeluruh untuk memenuhi matlamat yang diharapkan semasa berada didalam institusi itu. Ini selari dengan

Inlow (1973) yang menyatakan bahawa kurikulum merupakan satu daya usaha institusi pendidikan yang dirancang bagi membantu pelajar merujuk kepada matlamat yang telah ditetapkan. Menurut Walker (1978) untuk membentuk kurikulum yang baik perlu ada kriteria, rancangan kurikulum, bahan-bahan pengajaran serta cara menilai yang akan digunakan oleh pihak pengajar. Tyler (1950) di dalam Print (1993) pula mengemukakan empat persoalan dasar yang digunakan untuk membina kurikulum iaitu (1) tujuan pendidikan yang dikehendaki, (2) pengalaman pengajaran yang berguna dalam mencapai tujuan, (3) pengalaman dan pengajaran yang tersusun sehingga berkesan dan (4) keberkesanan pengalaman pembelajaran dalam suatu penilaian.

Kurikulum ditakrifkan sebagai suatu pengalaman pembelajaran yang terancang ke arah mencapai hasrat penghasilan (*intended outcomes*) yang ditentukan. Kurikulum berfungsi sebagai alat untuk mendidik individu dalam mencapai objektif pembelajaran, memberi pengalaman pembelajaran dan menentukan hasrat pembelajaran (Sharifah Noor, 2001). Namun kajian ini merujuk kepada definisi yang ditetapkan dalam Standard Guru Malaysia (2009), iaitu kurikulum merangkumi semua pengetahuan, kemahiran, norma, nilai, unsur kebudayaan dan kepercayaan untuk membantu perkembangan seseorang pelajar dengan sepenuhnya dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani. Semua ciri yang disenaraikan oleh standard ini adalah saling melengkapi untuk membentuk satu individu dan masyarakat yang ideal. Oleh sebab kurikulum yang dimaksudkan dalam kajian ialah kurikulum yang berlaku di IPG, maka kajian ini adalah disesuaikan dengan kurikulum Sains yang dijalankan di IPG Malaysia.

1.12.6 Silibus

Silibus adalah rancangan pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran tertentu yang meliputi standard kompetensi, kompetensi asas, objektif pembelajaran, kegiatan pembelajaran, petunjuk, penilaian, waktu yang diperuntukkan, dan sumber/ bahan belajar. Silibus merupakan pelaksanaan standard kompetensi dan kompetensi

asas ke dalam objektif pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan petunjuk pencapaian kompetensi untuk penilaian (Khairudin, 2007).

Pengertian silibus dan kurikulum adalah saling melengkapi. Oleh itu kajian ini merujuk kepada pelaksanaan kurikulum Sains PISMP oleh pensyarah Sains dengan berpandukan silibus yang telah disediakan oleh Unit Kurikulum Bahagian Pendidikan Guru.

1.12.7 Institut Pendidikan Guru (IPG)

Institut Pendidikan Guru merupakan penaiktarafan maktab perguruan kepada institut yang bertanggungjawab melahirkan guru profesional (BPG, 2006). IPG juga merupakan sebuah institut yang bertanggungjawab menyediakan latihan keguruan yang berkualiti bagi melahirkan guru yang berkualiti, cekap dan berkesan untuk memenuhi keperluan Negara.

1.13 Penutup

Keberkesanan sesuatu program perlu dipantau untuk memastikan program ini berupaya dilaksana, sedia untuk dilaksanakan seterusnya dapat menunjukkan satu kejayaan dalam pelaksanaannya. PISMP adalah satu program yang dikendalikan oleh IPG bagi menghasilkan guru permulaan yang berkecukupan Ijazah Pertama. Pensyarah adalah bertanggungjawab untuk melaksanakan kurikulum PISMP seperti yang dihasratkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia. Dalam hal ini, pensyarah perlu bersedia memahami, menghayati serta melaksanakannya bagi memenuhi aspirasi Negara. Penilaian program pendidikan guru sangat diperlukan jika sekiranya ingin melahirkan bakal guru yang benar-benar bersedia (Thomas and Loadman, 2001) di samping mengenalpasti tahap pelaksanaan kurikulum oleh pensyarah itu sendiri. Sehubungan dengan hal ini, tahap pelaksanaan pensyarah Sains untuk melaksanakan kurikulum Sains PISMP yang telah diguna pakai sejak 2007

seharusnya dinilai untuk memastikannya selari dari segi keberkesanan, kerelevanan serta dapat memenuhi aspirasi pendidikan Negara .

Bahagian berikutnya iaitu bab 2 akan membentangkan tinjauan literatur yang berkaitan dengan kajian ini. Ini diikuti dengan bab 3 yang menghuraikan berkaitan metodologi kajian. Langkah-langkah yang diambil untuk mendapatkan data bagi menjawab persoalan kajian akan dihurai secara terperinci. Seterusnya bab 4 pula akan menghuraikan berkaitan data yang dianalisis untuk diinterpretasikan dengan persoalan kajian. Bab terakhir iaitu bab 5 akan membincangkan secara mendalam berkaitan dapatan kajian dan bagaimana perkaitan antara setiap persoalan dapat dirungkai.

RUJUKAN

- Abd. Fatah dan Mohd.Majid (1993). *Memahami Penyelidikan Pendidikan*. Serdang: Universiti Putra Malaysia.
- Abdul Rahim Hamdan (2007). *Pengajian Kurikulum*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Abdul Raof Dalip. (1989). Nilai Ilmu Pengetahuan dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Islam*, 2.1: 48-61.
- Afzaal Hussain, Ashiq Hussain Dogar, Muhammad Azeem and Azra Shakoor. (2011). Evaluation of Curriculum Development Process *International Journal of Humanities and Social Science*, 1: 14; 263-271.
- Agatha Francis Umbit. (2011). Kepuasan Pelajar Terhadap Perkhidmatan Dan Kemudahan Di Pusat Sumber Ipg Kampus Batu Lintang. *Jurnal Penyelidikan IPG Kampus Batu Lintang*, Jilid 10, 2011.
- Agung Hastomo. (2010). Evaluasi Pelaksanaan Manajemen Berbasis Sekolah (Mbs) Di Sekolah Dasar Menggunakan Model *Context, Input, Proses Dan Product* (CIPP). Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ahmad bin Rahim dan Sidek bin Said (2013). *Pelaksanaan Kurikulum Sejarah Menengah Rendah Di Malaysia – Satu Penilaian*. Institut Pendidikan Guru Kampus Sultan Mizan 22000 Besut, Terengganu.
- Ahmad Shukri Mohd Nain. (2003). *Tingkah laku organisasi. Pengenalan tingkah laku individu*. Skudai: Penerbit University Teknologi Malaysia.
- Alias Baba. (1999). *Model Linear dalam Penyelidikan Sains Sosial*. Selangor: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Alia Ayub dan Sadia Suleman Khan (2013). A Study on Implementation of Suggested Pedagogical Practices in ADE & B.Ed. (Hons.). *Bulletin of Education and Research August 2013, Vol. 35, No. 2 (Special Issue) pp. 1-17*.

- Ali, A., Van der Zee, K., & Sanders, G. (2008). Determinants of intercultural adjustment among expatriate spouse. *International Journal of Intercultural Relations*, 27(5), 563–580.
- Amiza bt Yaman, Noremy Bt Che Azemi, dan Fadzlida Bt Shamsudin (2012). *Kesediaan Pensyarah Dalam Perlaksanaan Pengajaran Dan Pembelajaran (Pnp) Menggunakan Pendekatan Outcome Based Education (Obe) Di Politeknik Port Dickson*. Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Port Dickson.
- Anderson, J.C., and Gerbing D.W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin* 103, 411-423.
- Armanurah Binti Mohamad. (2014). *Penilaian Pelaksanaan Program Siswaniaga UUM*. Tesis Doktor Falsafah. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Artha, I. G. K., N. Dantes, dan M. Candiasa. (2013). Determinasi Komponen Konteks, Input, Proses, Dan Produk Pelaksanaan Program Sekolah Standar Nasional (SSN) Terhadap Kualitas Pelaksanaan Pembelajaran Para Guru Di Smp Negeri 2 Kuta. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, 3.
- Attkinson, C.C. 1978. *Evaluation of Human Service Program*. New York: Academic Press.
- Azizah Abdul Rahman (1987). *Curriculum innovation in Malaysia: The case of the KBSR*. Disertasi (Ph.D), University London: Institute of Education.
- Azizi Hj. Yahaya (2001). The Using of Model Context. Input, Process and Products (CIPP) In Learning Programs Assessment. International Conference on Challenges and Prospects in Teacher Education, Concorde Hotel Shah Alam 16 & 17 July 2001.
- Azizi Yahaya, Shahri Hashim, Jamaluddin Ramli, Yusof Boon dan Abd. Rahim Hamdan. (2006). *Mengusai Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur:PTS Profesional.
- Azizi Hj. Yahaya & Abdul Rahim Bin Hamdan. (2001). *Penilaian Program kemahiran Hidup di Malaysia*. Fakulti Pendidikan . Universiti Teknologi Malaysia.
- Azizi Hj. Yahaya & Shahrin Hashim. (2001). *Konsepsi Sains dalam SRT*. Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia.

- Badrul Hisham Bin Alang Osman dan Mohd Nasruddin Bin Basar. (2015).
Penilaian Kendiri Amalan Pengajaran Dan Pembelajaran Abad Ke -21
(Pensyarah) Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh. Seminar Penyelidikan
Zon Sabah, At Keningau, Sabah, Volume: 1.
https://www.researchgate.net/publication/282355763_PENILAIAN_KENDIRI_AMALAN_PENGAJARAN_DAN_PEMBELAJARAN_ABAD_KE_-21_PENSYARAH_INSTITUT_PENDIDIKAN_GURU_KAMPUS_IPOH
(diakses pada 12/1/2016)
- Badugela. T. M (2012). Problems Facing Educators In Implementing The National Curriculum Statement: The Case Of Tshifhena Secondary School, Vhembe District, Limpopo Province, South Africa. University Of South Africa.
- Bagozzi, R.P., Yi, Y. (1988). On the Evaluation of Structural Equation Model. *Journal of Academy of Marketing Science*, 16 (1), 74–94.
- Bagozzi, R.P., (1981). An examination of the validity of two models of attitude. *Multivariate Behavioural Research*, 16(3), 323–359.
- Bahagian Pendidikan Guru (2007). *Draf Kurikulum Kursus Dalam Perkhidmatan 14 Minggu: Latihan Guru Sekolah Bestari*, Edisi Kelima, Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bahagian Pendidikan Guru (1998). *Draf Kurikulum Kursus Dalam Perkhidmatan 14 Minggu: Latihan Guru Sekolah Bestari*, Edisi Ketiga, Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Baharudin Bin Yaacob (2002) *Pemikiran Pendidik Guru Terhadap Hasrat Dan Pelaksanaan Inovasi Kurikulum Di Maktab Perguruan: Satu Kajian Kes*. Maktab Perguruan Sultan Abdul Halim Sungai Petani, Kedah.
- Bennie, K. and Newstead, K. (1999). Obstacles to implementing a new curriculum. In M.J. Smit & A.S. Jordaan (Eds.), *Proceedings of the National Subject Didactics Symposium* (pp. 150-157). Stellenbosch: University of Stellenbosch.
- Bhasah Abu Bakar. (2004). *Kaedah Analisis Data Penyelidikan Ilmiah*. Siri Pengajaran dan Pendidikan Utusan. Selangor: Utusan Publication Sdn Bhd.
- Borg dan Gall (1993). Dalam Bahagian Pendidikan Guru, *Kajian Keberkesanan Kurikulum Kursus Perguruan Lepas Ijazah (KPLI) Institut/Maktab Perguruan Malaysia*, Kuala Lumpur:Kementerian Pendidikan Malaysia.

- Brouwer dan Korthagen. (2005). Can Teacher Education Make a Difference? *American Educational Research Journal*, 42(1), 153-224.
- Brown dan McIntyre. (1993). *Making a Sense of Teaching*. New York: Open University Press.
- Budi Sanjaya & Maimun Aqsha Lubis (2013) Penilaian Pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Ktsp) Berdasarkan *Stake's Countenance Model* Bagi Mata Pelajaran Bahasa Arab Di Madrasah Aliyah Guppi, Kota Jambi 2012/2013. *International Journal of Islamic Thought*, 4: 14-21.
- Bungin. (2009). *Sosiologi Komunikasi (Teori, Paradigma, dan Discourse Teknologi Komunikasi di Masyarakat)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Byrne B. M. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS (2nd edition): Basic Concepts, Applications, and Programming*. Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ.
- Chambulila (2013). *Quality Enhancement in Teacher Education. Tanzanian Teacher Educators' Conceptions and Experineces*. Finland: Abo Academi University Press.
- Charlesworth, J.D. (1975). Educational Change in Malaysia: A Case Study Of The Implementation Of Curriculum Innovation. *Ph.D. Thesis*. University Of Kentucky.
- Chua Y. P. (2006). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan Asas Statistik Penyelidikan Buku 2*. Kuala Lumpur. McGrow-Hill.
- Clark C.M. & Yinger R.J. (1977). Research on Teacher Thinking. *Curriculum Inquiri*, 7(14).
- Clark.C. dan Peterson, P. (1986). Teachers' Thought Processes. Dalam Wittrock, M.C. (ed.). *Handbook of Research on Teaching*, Edisi ke 3, New York:Macmillan Publishing Company.
- Clinton, J. (2001). *The Power of Evaluation Readiness in Program Evaluation*. Aucland: UNITEC. School of Education. Clark.C. dan Peterson, P. (1986). Teachers' Thought Processes. Dalam Wittrock, M.C. (ed.). *Handbook of Research on Teaching*, Edisi ke 3, New York:Macmillan Publishing Company.
- Cohen, L dan Manion, L (1986). *Research Methods In Evaluation*. London:Crom Helm.

- Creswell, J. W. (2008). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Person Education Internasional.
- Cronbach, L.J. 1983. *Essentials of Psychological Testing*. New York: Harper & Row.
- Eisterberg, K.G. (2002). *Qualitative Methods in Social Research*. New York: McGraw-Hill.
- Faridah Binti Darus, Rohaida Mohd Saat dan Abd. Razak Zakaria. (2013). Transformasi Guru Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Mengenai Kemahiran Membuat Hipotesis Dalam Kalangan Murid Sekolah Rendah. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*. Julai 2013, Bil. 1 Isu 3.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (3rd edition). Sage
- Floden, R.E. & Klinzing, H.G. (1990). What can research on teacher thinking contribute to teacher preparation? A second opinion. *Educational Researcher*, 19(5).
- Fraenkel & Wallen (2006). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill.
- Franz., & Enochs, L.G. (1982). Elementary School Science: State certification requirements in science and their implications. *Science Education*, 66, 287-292.
- Fritz, J.J., Miller-Heyl, Kreutzer, J.C. dan MacPhee, D. (2001). Fostering personal teaching efficacy through staff development and classroom activities. *The Journal of Educational Research*, 88 (4):200-208.
- Fullan, M.G. (1992). Visions that Blind. *Educational Leadership* 49(5), 19-20.
- Gall, J.P., Gall, M.D., & Brog, W.R. (2005). *Applying Educational Research: A Practical Guide*. Boston. Boston: Allyn and Bacon.
- Gay, L.R., Geoffrey E. Mills & Peter W. Airasian (2006). *Educational Research. Competences for Analysis and Application* (8th ed.). New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Gay, L.R., Geoffrey E. Mills & Peter W. Airasian (2009). *Educational Research. Competences for Analysis and Applications* (9th ed.). New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Ghazali Darussalam. (2010) *The International Journal of Research and Review Program Evaluation in Higher Education* University of Malaya, Malaysia.

- Ghozali, I. (2008). *Model Persamaan Struktural. Konsep dan Aplikasi dengan Program AMOS 16*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Glesne, C and Peshkin, P. (1992). *Becoming qualitative research: An introduction*. New York: Longman.
- Goubeaud dan Yan (2004). Teacher Educators Teaching Methods, Assessments, and Grading. A Comparison of Higher Education Faculty's Instructional practices. *The Teacher Educator*, 40(1), 1-16.
- Guba, E.G. and Stufflebeam, D. L. (1970). *Evaluation: The process of stimulating, Aiding and Abetting Insightful Action* in Smith, C.B (ed) Monograph series in Reading Education No. (1 June 1970). Indian University.
- Hafidah Mohamed, (2000). *Pemikiran guru cemerlang: Implikasinya terhadap perkembangan profesionalisme guru*. Disertasi Ph.D. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. dan Black, W.C. (2010). *Multivariate Data Analysis..* Upper Saddle River, New Jersey : Prentice Hall.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. (2006). *Multivariate Data Analysis. 6th ed.* Upper Saddle River, New Jersey : Prentice Hall.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. (1998). *Multivariate Data Analysis. 5th ed.* Upper Saddle River, New Jersey : Prentice Hall.
- Hair, J., Black, B. Babin, B., Anderson, R. and Tatham, R. (2010). *Multivariate Data Analysis (7th edition)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Haris Md Jadi, (1993:a). *Implementing a National Curriculum: Tradition vs Change: Pacific Asian Education.*, 5(2).
- Haris Md Jadi, (1993:b). *Persepsi Mata Pelajaran Sejarah Dalam Menangani Cabaran Wawasan 2020*, Kertas Kerja Dalam Seminar Pelaksanaan Sukatan Pelajaran Sekolah Menengah Rendah Rendah, KBSM, 11-13 Mei 1993.
- Hasan, S.H. (2008). *Evaluasi Kurikulum*. Bandung: Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Bandung.
- Hendricks, Edward D. (2010). *Teaching Teachers: A Study Of Teacher Educators' Perceptions Of The Effect Of Meeting Mandated Ncate Standards*. Ph.D Thesis. Capella University.
- Ho, Robert (2006). *Handbook of Univariate and Multivariate Data Analysis and Intepretation with SPSS*. Chapman & Hall/CRC, NW: Taylor & Francis Group.

- Hooper, D., Coughlan, J., and Mullen, M. (2008). Structural Equation Modeling: Guidelines for Determining Model Fit. *Electric Journal of Business Research Method*, 6(1), 53-60.
- Jamil Ahmad. (2002). *Pemupukan budaya penyelidikan di kalangan guru di sekolah. Satu penilaian*. Tesis Dr. Falsafah. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Johari Bin Hassan & Aslinda Binti Mohd Aris. (2010). Tahap Penguasaan Kemahiran Pedagogi Di Kalangan Pelajar Tahun Akhir Di Fakulti Pendidikan Utm, Skudai Johor. www.eprints.UTM.my diakses pada 18 Januari 2016.
- John. P. (1991). The Professional Craft Knowledge of the History Teaching, *Teaching History*. 8-12.
- Johnson, B. & Christensen, L. (2000). *Educational Research: Quantitative and Qualitative Approaches*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Jöreskog, K. and Sörbom, D. (1993), LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language. Chicago, IL: Scientific Software International Inc.
- Khairudin. (2007). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Konsep dan Implementasinya di Madrasah, Madrasah Development Center (MDC) Pilar MEDIA JATENG semarang 2007, halaman 127. Diakses pada 21 disember 2015.
- <http://www.pengertianpengertian.com/2012/11/pengertian-silabus.html>
- Kementerian Pelajaran Malaysia (2011). *Pelan Induk Pembangunan Pendidikan*. Putrajaya: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Kemp (2010). Eco-Innovation: Definition, Measurement and Open Research Issues. *Economia Politica. Societa Editrice il Mulino*, 3. 297-316.
- Kerlinger, F. (1973). *Foundation of Behaviour Research*. New York: Holt Rinehart & Winston.
- Kobia. J. M. (2009). Challenges facing the implementation of 2002 secondary Kiswahili curriculum in Kenya. *Iranian Journal of Language Studies (IJLS)*, 3(3): 303-316.
- Lederman, N. G., Kuerbis, P., Loving, C., Ramey-Gassert, L., Roychoudhury, A., & Spector, B. S. (1997). Professional knowledge standards for science teacher educators. *Journal of Science Teacher Education*, 8, 233–240.

- Lee, L. G. dan Zuber Hassan (1998). Kajian Penilaian Pelaksanaan Kursus Dalam Perkhidmatan (KDP)14 Minggu Latihan Guru Sekolah Bestari, *Institut Perguruan Darul Aman, Kedah*.
- Lipham dan Hoeh (1974). *School Principals; School Management And Organization; United States*. New York: Harper and Row.
- Lunenburg, F.C, Thompson, B., & Pagani, D. (2010). *The Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ): Factor Structure of an Operational Measure*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Denver, CO.
- Mackey, T.P. & Jacobson, T.E. (2010). *Collaborative Information Literacy Assessment : Strategies for Evaluating Teaching and Learning*. New York: Neal-schuman Publishers, Inc.
- Maliki, & Soesarno, L.H. (2010). Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Suatu Penelitian Evaluasi berdasar Stake's Countenance Model mengenai KTSP Pada Muatan Lokal Bahasa Mandarin di SMA Muhammadiyah 2 Surabaya 2009/2010. *Jurnal Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya* 10: 38-46.
- McDonald, R.P., and Ho, M. (2002). Principles and Practice in Reporting Statistical Equation Analyses. *Journal of Psychological Methods*, 7 (1), 64-82.
- McMillan J.H. dan Schumacer, S. (2010). *Research In Education : Evidence Based Inquiry*. New Jersey : Pearson Education Inc.
- Marshall, C. & Rosman, G.B. (1989). *Designing Qualitative Research*. Newbury Park. California: Sage Publications.
- Meriam, S.B. (2002). *Qualitative research in Practice: Examples for Disscusion and Analysis*. San Franscisco, CA: Jossey-Bass.
- Mizan Kamalina Binti Assin. (2013). Amalan Penggunaan Modul Pengajaran Berasaskan Modul Multimedia Interaktif (Mmi) Dalam Pendidikan Teknik Dan Vokasional (Ptv). Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Miles, M.B. (1965). *Planned Change And Organisational Health:Figure and Gound. Dalam R.O. Carlson, Change Processes In The Public Schools, Oregon:The Centre For The Advanced Study Of Educational Administrations*.
- Mohammad Sani bin Ibrahim. (1992). *Satu Penilaian Terhadap Pendidikan Guru Dalam Perkhidmatan di Malaysia dan Implikasinya Untuk Masa Depan*. Tesis Ph.D, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.

- Mohd Majid Konting. (1990). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.
- Mohd Majid Konting. (2002). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd. Najib Abdul Ghafar. (2003). Reka bentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan. Skudai, Johor: Universiti teknologi Malaysia.
- Mohd Najib Abdul Gafar. (2009). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Muhammad Kamal Hasan. (1996). *Toward Actualizing Islamic Ethical and Educational Principles in Malaysia*. Kuala Lumpur: ABIM.
- Munir (1991). *Kurikulum Berbasis TIK*. MIT Penerbit SPS. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Napsiah Mahfoz (1983). The Role Of Key Teachers In The Implimentation Of A New History Curriculum In Malaysia. A Study Of Perception. *Ph.D. Thesis*, University Of British Columbia.
- Nicholls. A and H. Nicholls. (1983). *Developing a curriculum A practical guide*. London: George Allen and Unwin.
- Nicholls, A. S Nicholls, H. S. (1974) *Development curriculum A practical guide* London: George Allen and Unwin Ltd.
- Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, Nurulhuda Hasan dan Mahat Afifi. (2012). PENGETAHUAN PEDAGOGI ISI KANDUNGAN (PPIK) PENGAJARAN BAHASA ARAB. Persidangan Kebangsaan Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Arab 2012 (PKEBAR'12). ISBN 978-967- 5478-49-9 • <http://www.ukm.my/uba/sebar2012/prosiding.htm>
- Noor Azmi Ibrahim (1988). In Service Courses and Teachers Professionalism: The Implimentation of KBSR in Malaysia. *Ph.D Thesis*. Brighton, UK: University of Sussex.
- Noraini Idris, Loh Sau Cheong, Norjoharuddeen Mohd. Nor, Ahmad Zabidi Abdul Razak and Rahimi Md. Saad (2007) The Professional Preparation of Malaysian Teachers in the Implementation of Teaching and Learning of Mathematics and Science in English. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(2), 101-110.
- Noraini Mohd Salleh (1992). *Pelaksanaan Inovasi: Implikasinya Ke Atas Perancangan Kurikulum Dan Penyelidikan*.

- Oberg, A., (1986). Using Construct Theory as a Basis for Research Into Teacher Professional Development, *Journal Of Curriculum Studies*, 17 (2).
- Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (1988). *Curriculum: Foundation, principles and issues*. London: Allyn & Bacon.
- Print, M. (1993). Curriculum Development and Design. Sydney: National library of Australia cataloging in-publication entry.
- Pusat Perkembangan Kurikulum, (2002). *Huraian Sukatan Pelajaran KBSM, Sains Tingkatan 1,2, dan 3*. Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Purwanto, Ngalim. (2004). Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ramirez. R. (2013). *An Analysis Of Curricular Change In Physical Education*. Ph.D Thesis. University Of Wisconsin-La Crosse.
- Ramlah Hamzah. (1990). *The Use of School Land Laboratories Among Agriculture Teachers in Malaysia*. Proceeding Seventeenth National Agriculture Education Research Meeting, Cincinnati, Ohio, November, 1990.
- Rao, DB. (2004). Curriculum Development and Management. New Delhi: Discovery Publication House.
- Raynor, J. (1972). The Curriculum, The Teacher and The Child. *The Curriculum : Context, Design and Development*. UK: The Open University Press.
- Robert D.A (1983) *Scientific Literacy: Towards Balance in Setting Goals for School Science Program*. Kertas perbincangan. Guidance Centre: University of Toronto.
- Salehudin Hj. Sabar dan Mahadi Hj. Khalid. (2005). Kertas Konsep Faktor-Faktor Graduan Berkerjaya Memilih Kursus Perguruan Lepas Ijazah Pengkhususan Sekolah Rendah. *Jurnal Penyelidikan MPBL*, 6: 35-52.
- Saylor, J.G., W.M. Alexander dan A. J. Lewis. (1981). *Curriculum Planning Better Teaching and Learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Schubert, W.H. (1986). *Curriculum : Perspective, paradigm, and possibilities*. New York: MacMillan.
- Seth Sulaiman (1997) Penekanan Kurikulum dan Pengajaran Sains di Sekolah. Kertas Kerja dibentangkan dalam Seminar Kebangsaan Pendidikan Sains dan Matematik, UTM pada 12-13 September 1997.

- Sharifah Maimunah Syed Zin & Lewin, K.M. (1991). Curriculum Development in Malaysia, dlm March, C. & Morris, P. *Curriculum development in East Asia*, UK: The Falmer Press.
- Sharifah Nor Puteh, Kamarul Azman Abd Salam and Kamaruzaman Jusoff (2011). Using CBAM to Evaluate Teachers' Concerns in Science Literacy for Human Capital Development at the Preschool. *World Applied Sciences Journal 14 (Learning Innovation and Intervention for Diverse Learners)*: 81-87.
- Sharifah dan Subahan (2007). *Cabaran dan Isu dalam Perancangan dan Pembangunan Kurikulum Persekolahan di Malaysia*. Kuala Lumpur: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Shavelson, R.J. & Stern, P.(1981). Research on teacher's pedagogical thoughts, judgements, decisions, and behavior. *Review of Educational Research*, 51.455- 498.
- Siti Fatimah Ahmad dan Abdul Halim Tamuri. (2010). Persepsi guru dalam penggunaan bahan bantu mengajar berasaskan Teknologi Multimedia dalam Pengajaran j-QAF. *Journal of Islamic and Arabic Education 2(2)*, 2010, 53-64.
- Siti Hawa Ahmad. (1997). *Sekolah Bestari Malaysia: Mereka Semula Sistem Pendidikan Negara*. Kertas kerja yang dibentangkan dalam Seminar Sekolah Bestari. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Scantlebury. K. (2009). Gender Bias in Teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(10), 961–969.
- Stake, R.E. (1978). Program Evaluation Particularly Responsive Evaluation. Paper presented at a Conference on New Trend in Evaluation, Goteborg, Sweden, October 1978.
- Stufflebeam, D.L., Folely, W.J., Gephart, W.J., Guba, E.G., Hammond R.L., Merriman, H.O., & Provus, M.M. (1971). *Educational Evaluation and Decisionmaking*. Itasca, IL: F.E. Peacock.
- Stufflebeam, D. L, (1969). *The Use and Abuse of Evaluation in Title III. Theory Into Practice 6. 126 – 133*.

- Stufflebeam, D. L. (1975). Evaluation as enlightenment for decision-making. In B. R. Worthen & J. R. Sanders (Eds.), *Educational evaluation: Theory and practice*. Worthington, OH: Charles A. Jones Publishing Company.
- Stufflebeam, Daniel L., Harold & McKee, Beulah. (2003). *The cipp model for evaluation*. Portland, Oregon: Materi presentasi pada konferensi tahunan Oregon Program Evaluators Network (OPEN) tahun 2003.
- Sufean H. (2011), Pencapaian Pelaksanaan Dasar-Dasar Pendidikan Malaysia, 1957 – 2011, Universiti Malaya
- Sufean Hussin (1996). *Pendidikan di Malaysia – Sejarah, Sistem dan Falsafah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
- Taba, H. (1962). *Curriculum Development*: New York: Harcourt, Brace and World. Inc.
- Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S. (2007), *Using Multivariate Statistics* (5th edition). New York: Allyn and Bacon.
- Taylor, P.H., Reid, W.A., Holley, B.J. & Exon, G. (1974). *Purpose, Power and Constraints in The Primary School Curriculum*. London: Macmillan Education.
- Thomas S. D. (2009). How Ateacher's gender affects boys and girls. *Education Next* / F A L L 2 0 0 6. www.educationnext.org diakses pada 30 Desember 2015.
- Tunca. N., Aytunga, Senar & Halime. J. (2015). Qualities of Ideal Teacher Educators. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*. April 2015. 6(2).
- Vijay Dhamane (2010). Development of Teacher Education Curriculum and Challenges in Transaction. *Scholarly Research Journal for interdisciplinary Studies*.
- Widoyoko, E.P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran : Panduan Praktis Bagi Pendidik dan calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wiersma, W. (2000). "Research Methods in Education: An Introduction" 7th Edition, Boston Allyn & Bacon.
- Williams. A. (2015). Why We Need to Talk About Gender and Teaching. *Education Week*. Group Online access
- Xi B. X. & Cher P. L. (2015). Rethinking the Impacts of Teacher Education Program on Building the ICT in Education Competencies of Pre-service Teachers: A Case of Teacher Education in Mainland China. *Journal of Applied Research in Education*, vol 19, 2015, p 25 – 35

- Zainal, G. (1988). *Curricular decision making in diffusion of educational innovation in Malaysia*. Unpublished Ph.D. thesis, University of Southampton, United Kingdom.
- Zakiah (1999). *Pengurusan Perubahan Pendidikan: Kurikulum Sains Sekolah Rendah*. Universiti Utara Malaysia.
- Zawawi Bin Haji Ahmad. (1984). Struktur Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*. Kuala Lumpur: 41-51
- Zawawi Bin Ismail. (2008). *Penilaian Pelaksanaan Bahasa Kurikulum Kemahiran bertutur Bahasa arab Komunikasi di sekolah Menengah Kebangsaan Agama*. Universiti kebangsaan Malaysia, Tesis Doktor Falsafah.
- Ziman, J. (1984) *An Introduction to Science Study- The philosophical and social aspects of science and Technology*. London: Cambridge University Press.
- Zurida Ismail dan Ismail Jusoh (1997). *Tanggapan Terhadap Pendidikan Sains dan Teknologi Serta Sikap Dan Kepercayaan Guru Besar Dan Guru Sains Sekolah Rendah Terhadap Sains Dan Pengajaran Sains*. Pulau Pinang: Universiti Sains Malaysia.