

**KESAN STRATEGI ORIENTASI KITARAN INKUIRI TERHADAP
PENCAPAIAN KEMAHIRAN INKUIRI, PEMIKIRAN KRITIS,
MOTIVASI PENCAPAIAN DAN SIKAP PEMBELAJARAN**

oleh

ABD AZIZ BIN HJ ABD SHUKOR

**Tesis yang diserahkan untuk memenuhi keperluan bagi
Ijazah Doktor Falsafah**

Disember 2005

PENGHARGAAN

Saya bersyukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan izinnya membolehkan saya menjalankan kajian ini dengan tabah sehingga selesai. Semasa menjalankan kajian, saya telah mendapat bantuan dan kerjasama yang tidak ternilai daripada pelbagai pihak. Oleh kerana itu, saya ingin mengambil kesempatan ini untuk merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada mereka yang berkenaan.

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjong Malim kerana telah memberikan biasiswa dan cuti sepenuh masa untuk saya menyiapkan tesis ini. Terima kasih juga ditujukan kepada Jabatan Pendidikan Negeri Perak yang telah membenarkan saya menjalankan kajian di beberapa buah sekolah di daerah Kinta.

Penghargaan khas saya berikan kepada penyelia saya, Dr. Hairul Nizam Bin Hj. Ismail, yang telah memberikan bimbingan, panduan dan tunjuk ajar ilmiah dan profesional secara berterusan sehingga membolehkan saya menyiapkan tesis ini. Tanpa dorongan dan bimbingan beliau adalah sukar untuk saya dapat menyempurnakan tesis ini.

Ucapan berterima kasih yang tidak terhingga kepada Puan Hasnah Bt Abdullah (SMK, Gopeng), Puan Rashidah bt Hamzah (SMK Ampang), Puan Alang Rahmah Bt Alang Husain (SMK Raja Chulan), En. Abdul Rahman Bin Nusi dan En. Ishak Bin Ghafar (SMK Dato' Maharaja Lela), En. Abdul Kudus Bin Safian dan En. Abd Hamid Bin Hj Osman (SMK Sultan Abd Jalil), dan Puan Hjh Habsah Bt Mansor (SMK Tasek) yang telah membantu mengendalikan eksperimen untuk tujuan kajian ini. Tanpa kerjasama dan keikhlasan mereka,

sukar bagi saya menyiapkan tesis ini. Kerjasama yang tinggi juga telah diberikan oleh pengetua-pengetua Sekolah menengah Gopeng, Sekolah Menengah Ampang, Sekolah Menengah Raja Chulan, Sekolah Menengah Sultan Abdul Jalil dan Sekolah Menengah Dato' Maharaja Lela. Kepada mereka semua saya mengucapkan setinggi-tinggi terima kasih.

Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada Dr. Wan Mohd Rani Bin Abdullah, Prof. Madya Dr. Mohd Daud Bin Hamzah, Prof. Aminah Bt Ayob yang telah bermurah hati memberi bimbingan, panduan dan tunjuk ajar ilmiah dan professional secara berterusan yang sangat membantu. Sumbangan mereka akan saya kenang selama-lamanya.

Penghargaan ditujukan khas kepada isteri yang tercinta Eftah Bt Hj. Moh @ Abdullah yang membantu dan memberi kerjasama yang berterusan sepanjang saya menjalankan kajian ini. Tidak ketinggalan anak-anak saya Dayang Noorhidayati, Dayang Mastura, Siti Noor Azah dan Fatin Hamimah yang menjadi sumber inspirasi sepanjang menjalankan penyelidikan. Alhamdulillah kehadiran mereka sentiasa memberi keyakinan dan kegembiraan.

Akhir sekali buat tiga insan yang saya kasihi, iaitu Allahyarhamah bonda Hajjah Endon Bt Hj. Mat Amin, Allahyarham Hj. Abd Shukor Bin Daud dan Allahyarham anakanda Siti Rahimah Bt Hj Abd Aziz, saya doakan agar roh mereka mendapat rahmat yang berpanjangan daripada Allah S.W. T.

SUSUNAN KANDUNGAN

	Muka surat
PENGHARGAAN	ii
JADUAL KANDUNGAN	iv
SENARAI LAMPIRAN	ix
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xii
ABSTRAK (BAHASA MALAYSIA)	xiii
ABSTRACT (BAHASA INGGERIS)	xv
BAB 1 : PENGENALAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	2
1.3 Pernyataan Masalah	12
1.4 Objektif Kajian	18
1.5 Persoalan Kajian	19
1.6 Hipotesis Kajian	19
1.7 Kerangka Teori	21
1.8 Kepentingan Kajian	28
1.9 Batasan Kajian	30
1.10 Definisi Istilah Kajian	32
1.11 Rumusan	36
BAB 2 : TINJAUAN LITERATUR	
2.1 Pendahuluan	38
2.2 Strategi Pembelajaran Inkuiri	38
2.2.1 Teori-teori yang Mendasari Pembelajaran Berasaskan Inkuiri	44
2.2.1.1 Teori Pembelajaran Kognitif	44
2.2.1.2 Teori Pemprosesan Maklumat	49
2.2.1.3 Teori Kognitif Sosial	50
2.2.1.4 Teori Pembelajaran Inkuiri Penemuan	52
2.2.2 Konsep Kognitif Dalam Pembelajaran Inkuiri	53
2.2.3 Pemprosesan Maklumat Dalam Pembelajaran Inkuiri	57
2.2.4 Proses Pengajaran Pembelajaran Inkuiri	59

2.2.5	Keperluan Strategi Pembelajaran Inkuiri Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Sejarah	61
2.2.6	Proses Pemikiran yang Terbentuk Oleh Strategi Pembelajaran Inkuiri	64
2.2.7	Model Pemikiran Pembelajaran Inkuiri	68
2.2.8	Model Strategi Pembelajaran Inkuiri	72
2.2.9	Hubungan Strategi Pembelajaran Inkuiri Dengan Epistemologi Konstruktivisme	76
2.2.10	Kemahiran Dalam Pembelajaran Inkuiri	79
2.2.11	Hubungan Pembelajaran Berasaskan Inkuiri dengan Attribut- attribut Psikologi	83
2.2.11.1	Perhubungan Pencapaian dan Pembelajaran Inkuiri	83
2.2.11.2	Perhubungan Pemikiran kritis dan Pembelajaran Inkuiri	93
2.2.11.3	Perhubungan Motivasi Pencapaian dan Pembelajaran Inkuiri	106
2.2.11.4	Perhubungan Sikap Pembelajaran dan Pembelajaran Inkuiri	113
2.2.12	Kesukaran Mengaplikasi Strategi Pembelajaran Inkuiri	120
2.3	Model Orientasi Kitaran Inkuiri (OKI)	121
2.3.1	Ciri-ciri Kognitif Dalam Strategi Pembelajaran Inkuiri Dengan Bantuan Model OKI	127
2.3.2	Peranan Pelajar dan Guru Dalam PBI+OKI	129
2.4	Kerangka Kajian	133
2.5	Rumusan	136

BAB 3 : METODOLOGI PENYELIDIKAN

3.1	Pendahuluan	139
3.2	Reka Bentuk Kajian	139
3.3	Pemboleh ubah Kajian	140
3.3.1	Pemboleh ubah Bersandar	140
3.3.2	Pemboleh ubah Tidak Bersandar	142
3.4	Populasi Kajian	142
3.5	Sampel Kajian	144
3.6	Kajian Pra Percubaan Model	147

3.7	Alat Pengukuran	147
3.7.1	Ujian Pencapaian Kefahaman Inkuiri-Sejarah (UPKI-S)	148
3.7.2	Ujian Tahap Kemahiran Pemikiran Kritis (UKPK)	152
3.7.3	Ujian Motivasi Pencapaian (UMP)	155
3.7.4	Soal selidik Sikap Terhadap Pembelajaran (SSP)	156
3.7.5	Teknik Temu bual	158
3.8	Kajian Rintis	160
3.9	Pengesahan Dalaman dan Kebolehpercayaan Alat Ukur Berdasarkan Model RASCH	161
3.10	Kesahan dan Kebolehpercayaan Ujian Pencapaian Kemahiran Inkuiri -Sejarah (UPKI-S)	164
3.11	Kesahan dan Kebolehpercayaan Ujian Kemahiran Pemikiran Kritis (UKPK)	166
3.12	Kesahan dan Kebolehpercayaan Ujian Motivasi Pencapaian (UMP)	168
3.13	Kesahan dan Kebolehpercayaan Soal selidik Sikap Pembelajaran (SSP)	170
3.14	Kesahan dan Kebolehpercayaan Temu bual	172
3.15	Bahan-bahan pembelajaran	176
3.16	Mekanisma Tiga Kumpulan Eksperimen	177
3.17	Perlaksanaan Eksperimen	180
3.18	Kesamaan Kumpulan	188
3.19	Prosedur Kajian dan Pengumpulan Data	188
3.20	Analisis data	189
3.20.1	Mendapatkan Anggaran Kebolehan Pelajar	190
3.20.2	Statistik Analisis Kajian	190
3.20.2.1	Analisis Deskriptif	191
3.20.2.2	Analisis ANCOVA Satu Hala	191
3.20.2.3	Analisis Varian Satu Hala (ANOVA)	192
3.20.2.4	Analisis Regresi	192
3.20.2.5	Analisis Temu bual	193
3.21	Kesimpulan	193
 BAB 4 : DAPATAN KAJIAN		
4.1	Pendahuluan	196

4.2	Analisis Deskriptif Data Anggaran Kebolehan Pelajar Hasil Analisis Menggunakan Model Rasch	198
4.2.1	Min, Mod dan Peratus Ukuran Kebolehan Melebihi Min Setiap Peringkat Ujian Pencapaian Kemahiran Inkuiri Sejarah (UPKI-S)	198
4.2.2	Ukuran Darjah Perbezaan Anggaran Kebolehan Pelajar Dalam Setiap Peringkat Ujian Pencapaian Kemahiran Inkuiri Sejarah (UPKI-S)	201
4.2.3	Min, Mod dan Peratus Ukuran Kebolehan Melebihi Min Peringkat Ujian Kemahiran Pemikiran Kritis (UKPK)	202
4.2.4	Ukuran Darjah Perbezaan Anggaran Kebolehan Pelajar Dalam Setiap Peringkat Ujian Kemahiran Pemikiran Kritis (UKPK)	205
4.2.5	Min, Mod dan Peratus Ukuran Kebolehan Melebihi Min Peringkat Ujian Motivasi Pencapaian (UMP)	207
4.2.6	Ukuran Darjah Perbezaan Anggaran Kebolehan Pelajar Dalam Setiap Peringkat Ujian Motivasi Pencapaian (UMP)	210
4.2.7	Min, Mod dan Peratus Ukuran Kebolehan Melebihi Min Peringkat Soal selidik terhadap Sikap Pembelajaran (SSP)	211
4.2.8	Ukuran Darjah Perbezaan Anggaran Kebolehan Pelajar Dalam Setiap Peringkat Soal selidik terhadap Sikap Pembelajaran (SSP)	214
4.3	Analisis Bagi Menjawab Hipotesis Kajian	216
4.3.1	Analisis ANCOVA Satu Hala	216
4.3.1.1	Analisis ANCOVA Pencapaian Kefahaman Inkuiri Sejarah (UPKI-S)	218
4.3.1.2	Analisis ANCOVA Satu Hala Bagi Ujian Kemahiran Pemikiran Kritis (UKPK)	220
4.3.1.3	Analisis ANCOVA Satu Hala Bagi Ujian Motivasi Pencapaian (UMP)	222
4.3.1.4	Analisis ANCOVA Satu Hala Bagi Sikap Pembelajaran (SSP)	224
4.3.2	Ujian Hipotesis	226
4.3.2.1	Adakah Terdapat Perbezaan Pencapaian Kefahaman Inkuiri Sejarah Di kalangan Ketiga-tiga Kumpulan Pelajar Dalam Kumpulan PBI+OKI, PBI dan PAB?	226

4.3.2.2	Adakah Terdapat Perbezaan Pencapaian Kemahiran Pemikiran Kritis Di kalangan Ketiga-tiga Kumpulan Pelajar Dalam Kumpulan PBI+OKI, PBI dan PAB?	228
4.3.2.3	Adakah Terdapat Perbezaan Tahap Motivasi Pencapaian Di kalangan Ketiga-tiga Kumpulan Pelajar Dalam Kumpulan PBI+OKI, PBI dan PAB?	230
4.3.2.4	Adakah Terdapat Perbezaan Tahap Perubahan Sikap Terhadap Pembelajaran Di kalangan Ketiga-tiga Kumpulan Pelajar Dalam Kumpulan PBI+OKI, PBI dan PAB?	231
4.3.2.5	Wujudkah Perhubungan Antara Kemahiran Pemikiran Kritis, Tahap Motivasi Pencapaian dan Sikap Terhadap Pembelajaran Dengan Kefahaman Inkuiri Sejarah?	233
4.4	Dapatan Temu Bual	239
4.4.1	Mengenalpasti Kesedaran Kemahiran Metakognitif Pelajar Selepas Pembelajaran Menggunakan model PBI+OKI, PBI dan PAB	241
4.5	Rumusan	250
 BAB 5: RUMUSAN, PERBINCANGAN DAN CADANGAN		
5.1	Pengenalan	253
5.2	Rumusan	254
5.3	Perbincangan	257
5.3.1	Kedudukan Pencapaian Kefahaman Inkuiri Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	260
5.3.2	Kedudukan Tahap Pemikiran Kritis Pelajar dalam Pengajaran dan Pembelajaran	263
5.3.3	Kedudukan Tahap Motivasi Pencapaian Pelajar dalam Pengajaran dan Pembelajaran	270
5.3.4	Kedudukan Sikap Terhadap Pembelajaran Pelajar dalam Pengajaran dan Pembelajaran	275
5.3.5	Dapatan Temu bual	280
5.4	Implikasi ke atas pengajaran dan Pembelajaran	283
5.5	Cadangan-cadangan	284
	Bibliografi	287

LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Alat Pengukuran Ujian Pencapaian Kemahiran Inkuiri Sejarah (UPKI-S)	312
LAMPIRAN B	Alat Pengukuran Ujian Kemahiran Pemikiran Kritis (UKPK) – CCTX – Level X	321
LAMPIRAN C	Alat Pengukuran Ujian Motivasi Pencapaian (UMP)	337
LAMPIRAN D	Alat Pengukuran Soal Selidik Sikap Pembelajaran (SSP)	340
LAMPIRAN E	Protokol Temu Bual	345
LAMPIRAN F	Senarai Semak Pembelajaran Berasaskan Inkuiri Dengan Menggunakan Model PBI+OKI	347
LAMPIRAN G	Modul Perlaksanaan Eksperimen	353
LAMPIRAN H	Panduan Skema Jawapan UPKI-S	388
LAMPIRAN I	Surat Kebenaran Menjalankan Kajian	393

SENARAI JADUAL

		Muka surat
Jadual 3.1	Rumusan Proses Pemilihan Sampel	145
Jadual 3.2	Sampel Kajian	146
Jadual 3.3	Rumusan Anggaran Kesukaran 20 item UPKI-S	165
Jadual 3.4	Rumusan Anggaran Kebolehan Pelajar UPKI-S	165
Jadual 3.5	Jadual Penentuan Ujian Kefahaman Inkuiri – Sejarah (UPKI-S) Mengikut Item-Item	166
Jadual 3.6	Rumusan Anggaran Kesukaran 50 item UKPK	167
Jadual 3.7	Rumusan Anggaran Kebolehan Pelajar UKPK	167
Jadual 3.8	Rumusan Anggaran Kesukaran 25 item UMP	168
Jadual 3.9	Rumusan Anggaran Kebolehan Pelajar UMP	169
Jadual 3.10	Rumusan Anggaran Kesukaran 36 item SSP	170
Jadual 3.11	Rumusan Anggaran Kebolehan Pelajar SSP	170
Jadual 3.12	Mekanisma Tiga Kumpulan Eksperimen	178
Jadual 3.13	Fasa Aktiviti Penyelidikan	189
Jadual 4.1	Kedudukan Min, Mod Dan Peratus Ukuran Kebolehan Pelajar Melebihi Min Dalam Setiap Peringkat UPKI-S	199
Jadual 4.2	Darjah Perbezaan Kebolehan Individu (Variability) Dalam Setiap Peringkat UPKI-S	201
Jadual 4.3	Kedudukan Min, Mod Dan Peratus Ukuran Kebolehan Pelajar Melebihi Min Dalam Setiap Peringkat UKPK	203
Jadual 4.4	Darjah Perbezaan Kebolehan Individu (Variability) Dalam setiap Peringkat UKPK	206
Jadual 4.5	Kedudukan Min, Mod Dan Peratus Ukuran Kebolehan Pelajar Melebihi Ukuran Min Dalam Setiap Peringkat UMP	208
Jadual 4.6	Darjah Perbezaan Kebolehan Individu (Variability) Dalam Setiap Peringkat UMP	210
Jadual 4.7	Kedudukan Min, Mod Dan Peratus Ukuran Kebolehan Pelajar Melebihi Ukuran Min Dalam Setiap Peringkat SSP	212
Jadual 4.8	Darjah Perbezaan Kebolehan Individu (Variability) Dalam Setiap Peringkat SSP	215
Jadual 4.9	Jadual Andaian Kesamaan Kecerunan Ujian UPKI-S	218
Jadual 4.10	Jadual ANCOVA Satu Hala UPKI-S	219

Jadual 4.11	Jadual Andaian Kesamaan Kecerunan Ujian UKPK	220
Jadual 4.12	Jadual ANCOVA Satu Hala UKPK	221
Jadual 4.13	Jadual Andaian Kesamaan Kecerunan Ujian UMP	222
Jadual 4.14	Jadual ANCOVA Satu Hala UMP	223
Jadual 4.15	Jadual Andaian Kesamaan Kecerunan Soal Selidik SSP	224
Jadual 4.16	Jadual ANCOVA Satu Hala SSP	225
Jadual 4.17	Jadual ANOVA Satu Hala Untuk Melihat Perbezaan Min Ujian Pos UPKI-S Antara Pelajar Kumpulan PBI+OKI, PBI Dan PAB	226
Jadual 4.18	Jadual Analisis ANOVA <i>post hoc Tukey</i> UPKI-S	227
Jadual 4.19	Jadual ANOVA Satu Hala Untuk Melihat Perbezaan Min Ujian Pos UKPK Antara Pelajar Kumpulan PBI+OKI, PBI Dan PAB	228
Jadual 4.20	Jadual Analisis <i>post hoc Tukey</i> UKPK	229
Jadual 4.21	Jadual ANOVA Satu Hala Untuk Melihat Perbezaan Min Ujian Pos UMP Antara Pelajar Kumpulan PBI+OKI, PBI Dan PAB	230
Jadual 4.22	Jadual Analisis ANOVA <i>post hoc Tukey</i> UMP	231
Jadual 4.23	Jadual ANOVA Satu Hala Untuk Melihat Perbezaan Min Dapatan Pos SSP Antara Pelajar Kumpulan PBI+OKI, PBI Dan PAB	232
Jadual 4.24	Jadual Analisis ANOVA <i>post hoc Tukey</i> SSP	233
Jadual 4.25	Keputusan Regresi Linear Pencapaian Kefahaman Inkuiri Sejarah Dengan Kemahiran Kritis, Motivasi Pencapaian Dan Sikap Pembelajaran Pelajar Kumpulan PBI+OKI	235
Jadual 4.26	Keputusan Regresi Linear Pencapaian Kefahaman Inkuiri Sejarah Dengan Kemahiran Kritis, Motivasi Pencapaian Dan Sikap Pembelajaran Pelajar Kumpulan PBI	236
Jadual 4.27	Keputusan Regresi Linear Pencapaian Kefahaman Inkuiri Sejarah Dengan Kemahiran Kritis, Motivasi Pencapaian Dan Sikap Pembelajaran Pelajar Kumpulan PAB	238
Jadual 4.28	Soalan-Soalan Dan Respon Berkenaan Kemahiran-Kemahiran Asas Berfikir	241

SENARAI RAJAH

	Muka surat
Rajah 1.1 Kerangka Teori Kajian	22
Rajah 2.1 Model Memproses Maklumat Eggen Dan Kauchak (2001)	65
Rajah 2.2 Model Pemikiran Costa (1991)	70
Rajah 2.3 Model Proses Pemikiran Inkuiri (Clarke, 1990)	71
Rajah 2.4 Model Pemikiran Tiga Peringkat (Bellanca Dan Fogarty, 1991)	72
Rajah 2.5 Model Orientasi Kitaran Inkuiri (Short & Rakan-Rakan, 1997)	123
Rajah 2.6 Kerangka Konseptual Kajian	135
Rajah 3.1 Reka bentuk Kajian	140
Rajah 3.2 Model Orientasi Kitaran Inkuiri (OKI)	186
Rajah 4.1 Kedudukan Min Ujian Pra Dan Ujian Pos UPKI-S Mengikut Kumpulan	200
Rajah 4.2 Kedudukan Min Ujian Pra Dan Ujian Pos UKPK Mengikut Kumpulan	205
Rajah 4.3 Kedudukan Min Ujian Pra Dan Ujian Pos UMP Mengikut Kumpulan	209
Rajah 4.4 Kedudukan Min Ujian Pra Dan Ujian Pos SSP Mengikut Kumpulan	214
Rajah 4.5 Rumusan Dapatan Temu Bual	249

KESAN STRATEGI ORIENTASI KITARAN INKUIRI TERHADAP PENCAPAIAN KEMAHIRAN INKUIRI, PEMIKIRAN KRITIS, MOTIVASI PENCAPAIAN DAN SIKAP PEMBELAJARAN

ABSTRAK

Penyelidikan ini bertujuan membina dan menilai keberkesanan satu strategi atau pendekatan pembelajaran yang dikenali sebagai Strategi Pembelajaran Berasaskan Inkuiri dengan bantuan Model Orientasi Kitaran Inkuiri (PBI+OKI) di kalangan pelajar-pelajar sekolah menengah. PBI+OKI adalah strategi yang diubah suai daripada model-model pembelajaran inkuiri yang berasaskan daripada teori-teori kognitif, khususnya yang berkaitan dengan pemikiran kritis. Perubahan tingkah laku pelajar yang dinilai adalah dari aspek-aspek seperti prestasi dalam kefahaman inkuiri, pemikiran kritis, motivasi pencapaian, sikap dan kesedaran metakognitif yang telah terbentuk di kalangan pelajar-pelajar. Kajian ini menggunakan kaedah kuasi eksperimen. Seramai 120 orang sampel pelajar telah dibahagikan mengikut kumpulan iaitu kumpulan Pembelajaran Berasaskan Inkuiri dengan bantuan model Orientasi Kitaran Inkuiri (PBI+OKI), Pembelajaran Berasaskan Inkuiri tanpa bantu model (PBI) dan Pembelajaran Amalan Biasa (PAB). Pelajar-pelajar yang digunakan telah dipilih secara rawak daripada tiga buah sekolah menengah di daerah Kinta di negeri Perak Darul-Ridzuan. Analisis- analisis varian satu hala ANOVA telah digunakan untuk mengukur kesan utama ke atas pemboleh ubah-pemboleh ubah bersandar bagi ketiga-tiga kumpulan rawatan. Data-data yang diperolehi terlebih dahulu dibersihkan melalui penggunaan Model Pengukuran Rasch dan kemudian diperbetulkan dengan analisis Kovariat (ANCOVA) bagi mensetarakan dapatan Ujian Pra. Manakala bagi menilai kekuatan hubungan antara kefahaman inkuiri

dengan pemikiran kritis, motivasi pencapaian dan sikap, analisis regresi digunakan. Akhir sekali, data-data yang diperolehi daripada temu bual telah diperjelaskan secara kualitatif. Hasil kajian telah mendapati bahawa semua hipotesis-hipotesis nol telah ditolak. Didapati telah terdapat perbezaan yang signifikan bagi semua pemboleh ubah bersandar terhadap pemboleh ubah bebas. Dapatan juga telah menunjukkan terdapatnya hubungan yang jelas antara pemikiran kritis, motivasi pencapaian dan sikap terhadap pembelajaran dengan pencapaian kefahaman inkuiri selepas Model PBI+OKI dipraktikkan. Begitu juga telah terdapat peningkatan kesedaran metakognitif yang tinggi di kalangan pelajar setelah PBI+OKI dipraktikkan.

THE EFFECTS OF INQUIRY CYCLE ORIENTATION STRATEGY TOWARD INQUIRY SKILLS ACHIEVEMENT, CRITICAL THINKING, ACHIEVEMENT MOTIVATION AND LEARNING ATTITUDE

ABSTRACT

The objective of the research is to measure the effectiveness of a learning strategy, known as Inquiry Based Learning Strategy supported by Inquiry Cycle Orientation Model (PBI+OKI) among secondary school students. PBI+OKI is modified from various inquiry learning models which based on cognitive theories, particularly the ones that are related to critical thinking. The changes of the students' behaviour are assessed through several aspects like their understanding of the inquiry skills, critical thinking skills, achievement motivation, learning attitude and metacognitive awareness. This is a quasi experimental study. One hundred and twenty students were divided into three different groups, namely *Pembelajaran Berasaskan Inkuiri dengan Model Orientasi Kitaran Inkuiri* (PBI+OKI), *Pembelajaran Berasaskan Inkuiri* (PBI) and *Pembelajaran Amalan Biasa* (PAB). These students were randomly selected from three schools in the District of Kinta, Perak Darul Ridzuan. One way analysis of variance ANOVA was used to measure the main effect toward the dependent variables for the three treatment groups. The data obtained were first cleaned using Rasch Model followed by the Analysis of Covariance (ANCOVA). In order to evaluate the relationships between inquiry understanding with critical thinking, achievement motivation and learning attitude, regression analysis was applied. Lastly, the data obtained from the interview sessions was further explained qualitatively. The result showed that all the null hypotheses were rejected. There were significant differences on all the dependent variables toward the independent variables. The result also showed

that critical thinking, achievement motivation and learning attitude are strongly related to inquiry understanding skills after PBI+OKI model was exposed to the students. Likewise, after the model was practiced, it was found that the metacognitive awareness of the students has increased.

BAB 1.

Pengenalan

1.1 Pendahuluan

Salah satu cabaran utama dalam Wawasan 2020 yang perlu ditangani oleh masyarakat Malaysia ialah mewujudkan masyarakat saintifik, progresif dan inovatif. Dalam konteks wawasan yang sama, Malaysia juga berhasrat untuk melahirkan masyarakat yang kritis dan kreatif yang mampu mencipta dan meneroka bidang-bidang baru dengan meletakkan matlamat mewujudkan kira-kira 50% golongan belianya yang bersifat berdaya saing menjelang 2015 (Berita Harian, 29 September, 2002). Individu yang mempunyai penguasaan kemahiran berfikir, bermotivasi tinggi dan memiliki sikap-sikap yang murni merupakan keperluan yang mendesak dan perkara ini perlu disemaikan kepada pelajar bermula di peringkat sekolah rendah (Ahmad Mohd Said, 1998).

Bagi mencapai matlamat di atas, dunia pendidikan di Malaysia sentiasa menggalakkan semua penyelidik, pensyarah dan guru menggunakan pendekatan-pendekatan dan strategi pengajaran dan pembelajaran yang mengutamakan peningkatan daya berfikir pelajar. Zol Azlan Hamidin (2003) menekankan betapa perlunya usaha memperkembangkan pemikiran-pemikiran reflektif dan metakognitif sebagai satu inisiatif pembelajaran yang penting bagi menggalakkan pelajar-pelajar berdikari dan bertanggungjawab ke atas pembelajaran dan tingkah laku mereka. Zol Azlan juga menegaskan bahawa strategi pembelajaran bukanlah satu subjek tambahan yang boleh membebankan guru tetapi sebaliknya adalah sebagai tambahan pada keseluruhan *repertoire* pengajaran untuk mempercepatkan pencapaian matlamat-matlamat yang disebutkan di atas.

1.2 Latar Belakang Kajian

Flavell (1989) membahagikan ilmu kepada tiga jenis iaitu ilmu khusus, ilmu umum dan ilmu strategi. Bagi tujuan penyelidikan ini fokus diberikan kepada pencarian ilmu strategi dengan memilih strategi pengajaran Pembelajaran Berasaskan Inkuiri (PBI) dan pembelajaran berasaskan inkuiri dengan bantuan model Orientasi Kitaran Inkuiri (PBI + OKI). Pemilihan kedua-dua strategi ini adalah berlandaskan kepada penelitian yang telah dilakukan ke atas kedua-dua strategi ini dari pelbagai sudut seperti prinsip-prinsip, kemahiran, kaedah pelaksanaan dan tujuannya yang sealiran dengan keperluan yang dikehendaki oleh ilmu strategi. Mengikut Flavell lagi, kemampuan memilih ilmu strategi yang sesuai akan membantu pelajar menguasai kefahaman terhadap perkara-perkara yang dipelajari.

Pembelajaran yang berkesan adalah apabila pembelajaran tersebut dapat mengubah tingkah laku dari segi kognitif, afektif dan psikomotor (Carr & Burnham, 1999). Oleh itu, dalam penyelidikan ini tumpuan diberikan kepada perubahan tingkah laku dari aspek kemahiran inkuiri (psikomotor dan kognitif), motivasi pencapaian dan sikap terhadap pembelajaran (afektif) dan kemahiran pemikiran kritis (kognitif). Keempat-empat perubahan tingkah laku yang dinyatakan saling mempengaruhi antara satu sama lain. Walau bagaimanapun, menurut penilaian Eggen & Kauchak (2000), penguasaan pelajar terhadap kemahiran-kemahiran pemikiran kritis adalah lebih utama dari kemahiran-kemahiran yang lain. Ini adalah kerana, mengikut mereka, pelajar-pelajar yang mencapai tahap pemikiran kritis yang tinggi adalah berpotensi bagi meningkatkan:

(i) pencapaian kefahaman mata pelajaran yang dipelajari, (ii) tahap motivasi pencapaian dan (iii) sikap positif terhadap pembelajaran.

Membentuk seseorang pelajar supaya berfikiran kritis bukanlah satu tugas yang mudah. Proses pemikiran manusia adalah kompleks. Kemahiran berfikir yang perlu dikuasai adalah luas. Sebagaimana yang digariskan oleh Ennis & Millman (1985), pemikiran kritis melibatkan kemahiran berfikir secara induksi dan deduksi, kebolehan membuat pemerhatian, mengenalpasti andaian dan kesedaran metakognitif. Kemahiran-kemahiran tersebut dikenalpasti antara masalah yang besar dihadapi oleh pelajar-pelajar di Malaysia (Syed Anwar Aly, 2003; Hamidah Madinsah, 2004). Lanjutan daripada masalah ini, pelajar-pelajar tidak memahami kepentingan strategi pembelajaran yang digunakan sehingga membawa kepada pelajar tidak bermotivasi dan bersikap negatif terhadap pembelajaran (Chafee, 1988). Jadi, punca utama yang dikenalpasti ialah kegagalan memilih dan melaksanakan strategi pengajaran dan pembelajaran yang sesuai. Strategi pembelajaran inkuiri dipilih disebabkan ia mengandungi pendekatan strategi yang jelas dalam usaha yang melibatkan aktiviti pencarian ilmu (Costa, 2001), aktiviti penerokaan mental (Bruner, 1965), pembelajaran berproses (Paula, 1970) dan pembelajaran aktif (Davis, 2003).

Costa (2001) menghuraikan pembelajaran secara inkuiri sebagai usaha pencarian ilmu melalui aktiviti-aktiviti yang dijalankan sendiri oleh pelajar. Pendekatan aktiviti yang dicadangkan bertujuan memberi peluang kepada pelajar belajar bersama-sama dengan rakan mereka dalam usaha mendapatkan ilmu. Richard & Jamie (2001) yang melihat pembelajaran inkuiri dari sudut perspektif perkembangan kurikulum, menjelaskan bahawa pembelajaran inkuiri adalah satu proses pembelajaran yang menyediakan

peluang kepada pelajar mempraktikkan kehidupan di luar bilik darjah. Ketika berinteraksi dengan persekitaran luar mereka, pelajar menukar perwatakan diri seolah-olah berperanan sebagai seorang saintis, artis atau agen penyelesaian masalah (Flower, Elenoer & Lorraine, 2000). Tujuan pelajar diminta mengubah perwatakan diri mereka adalah supaya semasa berlakunya proses pembelajaran secara inkuiri, mereka benar-benar dapat menghayati tugas-tugas yang dijalankan oleh watak yang dipilih. Penghayatan kepada watak akan membolehkan pelajar menjiwai setiap aktiviti yang dilakukan dan bertindak dengan lebih perihatin.

Paula (1970), dalam menghuraikan proses dalam pengajaran pembelajaran inkuiri dari sudut kepentingan perkembangan intelek, mencadangkan agar diterapkan kemahiran pemikiran kritis supaya pelajar-pelajar mengamalkan budaya meneroka dan membina ilmu pengetahuan tanpa henti. Penerapan pemikiran kritis dalam inkuiri dapat dilakukan apabila perasaan 'tidak puas hati' terhadap maklumat baru wujud dan tertanam dalam pemikiran pelajar (Paula, 1970). Pelajar-pelajar diberi galakkan supaya berani mempersoalkan setiap maklumat yang diperolehi sama ada daripada rakan, masyarakat, guru ataupun dari diri sendiri. Proses mempersoalkan kesahihan dan ketepatan setiap ilmu dalam pembelajaran inkuiri adalah didasarkan kepada prinsip mencari kebenaran dan ia boleh mempengaruhi pembentukan pemikiran pelajar yang kritis dan tidak menerima sesuatu ilmu dengan membuta tuli (Toch, 1993).

Bruner (1965) memasukkan konsep kitaran inkuiri dalam mempraktikkan pembelajaran secara inkuiri penemuan. Konsep kitaran dalam PBI bermakna proses pembelajaran berlaku dalam satu rangkaian pusingan yang berterusan.

Setiap peringkat-peringkat yang dilalui secara inkuiri perlu dilaksanakan secara teliti. Hawken (1965) yang mendalami konsep kitaran inkuiri Bruner telah menggunakan aktiviti penerokaan mental sebagai teknik menjayakan proses kitaran inkuiri. Penerokaan mental memerlukan pelajar aktif melakukan penyelidikan, penyiasatan dan pencarian bukti (Hawken, 1965).

Pembelajaran secara kitaran inkuiri harus berjalan dalam bentuk "*spiral of inquiry*" (Bruner, 1990). *Spiral of inquiry* bermaksud bahawa proses kitaran yang dijalankan dalam pembelajaran inkuiri dibahagikan mengikut tahap. Bruner (1996) telah menamakan lima tahap dalam proses *spiral of inquiry* iaitu tahap mencari, menyiasat, mencipta, membincang dan refleksi. Pelajar-pelajar yang menjalankan pembelajaran secara inkuiri harus melepasi setiap tahap sebelum meneruskan ke tahap yang berikutnya. Prinsip inkuiri secara spiral ini mempengaruhi pembentukan-pembentukan model pembelajaran inkuiri yang lain seperti Model Inkuiri Sosial, Model Arend dan Model Kitaran Inkuiri.

Strategi pembelajaran inkuiri bukanlah satu strategi pengajaran dan pembelajaran yang baru kerana ianya telah mula diamalkan oleh Socrates dan Plato sejak zaman Greek lagi. Mereka telah menggunakan pendekatan 'bersoal jawab' yang merupakan ciri utama inkuiri semasa mengendalikan pengajaran pembelajaran. Melalui aktiviti bersoal jawab mereka telah berjaya menghidupkan suasana pembelajaran yang aktif (Davis, 2003). Teknik bersoal jawab di antara guru dan pelajar yang diamalkan pada peringkat awal menghadapi banyak kritikan kerana ia hanya berupaya menyelesaikan satu isu atau satu masalah pada satu masa. Jesteru, Orlich, Harder, Callahan & Gibson (1998) telah mempelbagaikan kemahiran mengendalikan teknik soal jawab yang telah dapat memberikan kesan perkembangan intelek dan emosi.

Pandangan mereka, secara tidak langsung memperakui keberkesanan pembelajaran secara inkuiri.

Bagi menjamin keberkesanan strategi pembelajaran inkuiri, Orlich dan rakan-rakan seterusnya mencadangkan agar digabungkan usaha kedua-dua guru dan pelajar, tetapi dalam konteks membataskan penglibatan guru daripada mengawal keseluruhan proses pengajaran pembelajaran. Oleh kerana strategi pembelajaran inkuiri dilihat sebagai strategi pembelajaran yang berpusatkan kepada pelajar, ini bermakna dari segi penglibatan dalam aktiviti, pelajar diberikan tanggungjawab yang lebih banyak. Lawson (1995) pula menempatkan pembelajaran inkuiri sebagai strategi pembelajaran yang berjaya melibatkan pelajar berinteraksi dan menepati kehendak pendekatan yang seahari dengan aliran epistemologi konstruktivisme.

Orlich dan rakan-rakan juga telah menggariskan empat prinsip pembelajaran secara inkuiri yang patut diutamakan. Pertama, pembelajaran inkuiri memerlukan interaksi guru, pelajar, bahan, isi kandungan dan persekitaran sepanjang pengajaran pembelajaran dijalankan. Kedua, semasa interaksi berlaku guru mewujudkan perlakuan rasa ingin tahu yang berlebihan di kalangan pelajar. Mereka akan mengamalkan aktiviti bersoal jawab sama ada dengan guru, rakan-rakan ataupun dengan diri sendiri. Ketiga, pelajar-pelajar digalakkan meneroka ilmu di luar daripada persekitaran buku teks. Sumber-sumber tambahan daripada luar perlu diperolehi sebagai bantuan mengembangkan pemikiran pelajar. Dan akhirnya yang keempat, inkuiri tidak boleh dipisahkan dengan usaha mewujudkan pembelajaran yang berasaskan kepada kepelbagaian aktiviti.

Suchman (1962) telah menjalankan banyak kajian eksperimen terhadap pembelajaran secara inkuiri di dalam bilik darjah. Beliau telah menggariskan beberapa kemahiran-kemahiran utama yang hendak dibentuk apabila pembelajaran secara inkuiri dipraktikkan iaitu kemahiran untuk mengenalpasti masalah dan isu, membina andaian-andaian awal, mencari bukti-bukti yang kukuh, mempersembahkan dapatan-dapatan mengikut interpretasi pelajar dan membuat generalisasi kepada maklumat-maklumat yang telah diperolehi. Bagi mencapai kelima-lima kemahiran inkuiri ini perancangan dan persediaan yang rapi adalah diperlukan. Suchman juga meletakkan kesediaan pelajar dari segi mental dan emosi untuk menjalankan proses inkuiri mengatasi kepentingan kesediaan guru.

Kajian terhadap strategi Pembelajaran Berasaskan Inkuiri (PBI) telah dilakukan dalam aspek-aspek seperti hubungannya dengan pencapaian (Anderson, 1997; Carmicheal & rakan-rakan, 1990; German, 1989; Jaizah Mohamed, 1998), kefahaman konsep (Anderson, 1996; Brumby, 1984), kemahiran komunikasi (Goska & Ackerman, 1996) dan pemikiran kritis (Carey, 1988; Feely, 1975; Lawrenz & Lawson, 1986; Reths & rakan-rakan, 1996). Dapatan-dapatan kajian yang ditunjukkan di atas telah menunjukkan bahawa PBI telah memberikan kesan yang signifikan kepada aspek-aspek yang dikaji. Kebanyakan kajian PBI berkisar kepada kesannya terhadap pencapaian mengikut isi kandungan mata pelajaran dan tertumpu pula kepada subjek-subjek berasaskan kepada sains seperti Biologi (Bybee, 1989) Fizik (Karplus & Their, 1975) dan Matematik (Maehr & Noddings, 1990). Di dalam kajian ini, penyelidik akan melanjutkan kajian-kajian yang lalu tetapi akan menyentuh dari aspek-aspek yang berbeza. Sebagai contoh, walaupun pencapaian kefahaman

isi kandungan masih dipentingkan, tetapi pengukuran juga dibuat terhadap kemahiran dan kebolehan pelajar menguasai kemahiran inkuiri seperti yang digariskan oleh Suchman. Bagi tahap pemikiran kritis pula penyelidik mahu mengesan dari aspek kemampuan pelajar-pelajar berfikir secara induktif dan deduktif yang pada umumnya menggambarkan kemampuan menerapkan kemahiran membuat generalisasi dan menilai. Penerapan unsur pemikiran kritis dalam pembelajaran secara inkuiri bertepatan dengan salah satu matlamat pendidikan negara, iaitu untuk melahirkan pelajar yang kritis dan kreatif khususnya dalam proses menyelesaikan masalah (Wan Zahid Mohd Nordin, 1994).

Kajian-kajian yang lalu juga didapati amat kurang mengaitkan kesan pembelajaran inkuiri terhadap motivasi individu pelajar. Oleh itu, dalam penyelidikan ini penyelidik berhasrat untuk mengesan kemampuan pembelajaran inkuiri dalam mengubah tahap motivasi pencapaian pelajar. Begitu juga tentang kajian kesan pembelajaran secara inkuiri terhadap sikap amat sedikit ditemui sedangkan sikap terhadap pembelajaran mata pelajaran seperti sejarah adalah agak kritikal (Jemaah Nazir Persekutuan, 1996). Pandangan ini menyamai pandangan yang dikemukakan oleh Paice (1968) dan Lister (1989) yang masing-masing bersependapat mengatakan bahawa minat terhadap pembelajaran mata pelajaran Sejarah telah menurun dan perlu dipulihkan kembali.

Pada masa-masa yang lepas, tumpuan pelaksanaan pembelajaran inkuiri hanya terhadap subjek-subjek sains sahaja. Tetapi ini bukanlah bermakna pembelajaran inkuiri tidak boleh dilaksanakan ke atas subjek sains sosial. Contohnya, Kuhn (1977), yang menjalankan kajian strategi

pembelajaran inkuiri dengan menggunakan pendekatan kitaran pembelajaran telah mendapati bahawa pendekatan strategi ini sesuai dijalankan pada semua disiplin mata pelajaran. Oleh kerana itu, penyelidik akan menggunakan mata pelajaran Sejarah tingkatan dua dalam menjalankan eksperimen penggunaan strategi pembelajaran inkuiri pada kajian ini.

Dalam kajian ini, penyelidik akan melakukan eksperimen mengenai tiga strategi pembelajaran iaitu pembelajaran berasaskan inkuiri (PBI), pembelajaran berasaskan inkuiri dengan bantuan model orientasi kitaran inkuiri (PBI+OKI) dan pembelajaran amalan biasa (PAB) ke atas tiga kumpulan pelajar yang ditentukan. Kumpulan PBI akan menjalankan pengajaran dan pembelajaran secara inkuiri mengikut langkah-langkah dan prinsip-prinsip pembelajaran inkuiri yang umum dan difahami oleh guru. Kumpulan PBI+OKI pula akan menjalankan pembelajaran secara inkuiri seperti kumpulan PBI tetapi kumpulan ini mendapat bantuan daripada model OKI yang diubahsuai. Kedua-dua kumpulan PBI dan PBI+OKI akan dilatih dan disediakan modulnya mengikut kehendak strategi masing-masing. Kumpulan PAB akan mengalami pengajaran dan pembelajaran secara biasa berpandukan kepada persediaan mengajar yang menjadi amalan biasa guru. Kesan ketiga-tiga strategi pembelajaran terhadap empat pembolehubah yang dikenalpasti iaitu pencapaian kemahiran inkuiri, tahap pemikiran kritis, tahap motivasi pencapaian dan perubahan sikap pembelajaran akan diukur.

Model Orientasi Kitaran Inkuiri (OKI) yang dipadankan pada PBI adalah hasil pengubahsuaian daripada model kitaran pembelajaran Karplus & Their (1975) dan model kitaran inkuiri Short, Schroeder, Laird, Kuffman, Ferguson & Crawford (1997). Kedua-dua model ini mempunyai pendekatan dan prinsip

yang hampir sama tetapi berbeza dari segi perlaksanaannya. Model kitaran pembelajaran Karplus & Their telah dikhususkan dalam mata pelajaran sains yang membahagikan model kepada tiga tahap pembelajaran iaitu tahap eksplorasi, penciptaan idea dan aplikasi konsep. Eksplorasi yang dimaksudkan ialah pelajar dikehendaki berinteraksi dengan alam semulajadi yang terdapat di luar bilik darjah. Hasil daripada interaksi, pelajar akan memperolehi idea-idea. Idea-idea akan dibincangkan supaya dapat diaplikasi bagi membentuk satu konsep sains.

Manakala model kitaran pembelajaran Short dan rakan-rakan (1997) memulakan eksplorasi dengan pembinaan ilmu secara umum terlebih dahulu. Selepas itu pelajar diminta mengembangkannya dengan cara penerokaan ilmu secara terbuka dan kemudian barulah pelajar-pelajar berbincang untuk menemukan idea-idea yang berbeza dan diikuti proses menyerapkan ilmu baru ke dalam skema pelajar. Seterusnya pelajar berbincang semula dan merangka dan melaksanakan eksplorasi peringkat selanjutnya.

Setelah dianalisa, didapati kedua-dua model ini berpegang kuat kepada andaian dan prinsip pembelajaran secara inkuiri tetapi dalam konteks 'discovery inquiry'. Oleh itu bagi pelaksanaan pengajaran pembelajaran inkuiri di dalam bilik darjah penyelidik telah membuat pengubahsuaian dari segi cara melaksanakan pembelajaran inkuiri. Penyelidik telah memasukkan aktiviti membina ilmu, eksplorasi, pembentangan, aplikasi dan refleksi bagi mengendalikan PBI dalam bilik darjah.

Oleh kerana penyelidik mengutamakan dan mengambilkira aspek-aspek psikologi pendidikan, sebarang strategi pengajaran-pembelajaran yang hendak dilaksanakan perlu mengambil kira ciri-ciri yang terdapat pada diri pelajar

(Ames, 1992; Dweck & Maehr, 1984; Ismail Md. Zain, 1994). Ciri-ciri pelajar ini dikaitkan dengan konsep perbezaan individu (Jensen, 1987). Ciri-ciri perbezaan individu yang perlu dianalisis ialah seperti kemahiran sedia ada, kecenderungan, minat, sikap pelajar dan tahap motivasi (Slavin, 1995). Dalam kajian ini motivasi pencapaian pelajar, kemahiran berfikir sama ada secara inkuiri ataupun kritis dan perubahan sikap terhadap pembelajaran dikenalpasti sebagai ciri yang penting yang mempengaruhi penilaian sesuatu strategi pengajaran dan pembelajaran yang dipraktikkan.

Motivasi pencapaian adalah salah satu jenis motivasi. Motivasi pencapaian di kalangan pelajar dapat difahami melalui dua teori motivasi utama iaitu teori motivasi yang dipelopori oleh Atkinson (1978) dan Weiner (1984). Mengikut Atkinson motivasi pencapaian pelajar-pelajar bergantung kepada kecenderungan pelajar untuk mencapai kejayaan dan kecenderungan pelajar untuk mengelakkan kegagalan. Manakala motivasi pencapaian mengikut Weiner pula adalah kecenderungan pelajar yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang dimaksudkan ialah: (i) kemahiran belajar (ii) kadar tumpuan pelajar (iii) pengaruh rakan sebaya, guru dan ibu bapa (iv) faktor fisiologikal (kesihatan, mod dan kematangan) (v) kepayahan tugas dan (vi) nasib.

Kajian-kajian yang lepas menunjukkan tahap motivasi pencapaian mempunyai hubungan yang rapat dengan tahap memproses maklumat (Tolman, 1985), keyakinan diri dan keupayaan penyelesaian masalah (Shields, 2000) dan kesetabilan emosi dan kecerdasan berfikir (Ames & Archer, 1987; Brophy, 1998; Kozeki, 1985). Bagi pelajar bertahap motivasi pencapaian yang rendah akan menimbulkan reaksi emosi yang tidak selesa terhadap situasi

pembelajaran dalam bilik darjah (Bevano, Dengel & Adams, 1996). Sebaliknya kajian yang dijalankan terhadap individu pelajar yang mempunyai tahap motivasi pencapaian tinggi telah berjaya menjadikannya sebagai penggerak individu terhadap pencapaian dan minat (Deschler & Schmaker, 1995), perkembangan kognitif (Dweck & Leggert, 1988) serta penilaian sendiri (MacPhee, Janet, Heyl & Judy, 1998).

1.3 Pernyataan Masalah

Antara masalah-masalah yang ketara dan telah dikenalpasti ialah seperti masalah kekurangan kemahiran berfikir secara kritis (Perkins, 1993; Sternberg, 1987; Som Hj. Noor & Mohd. Dahalan Ramli, 1993; Syed Anwar Ali, 2003), masalah kelemahan memahami sesuatu konsep dalam pembelajaran (Anderson, 2000; Hamidah Madinsah, 2004), masalah kurang bermotivasi dalam pembelajaran (Ismail Md. Zain, 1994; Lawson, 1995; Kartini Baharum, 1997; Maznah Ismail, 1988; Sheilds, 2000; Wentzel, 1998) dan masalah bersikap negatif terhadap mempelajari satu-satu mata pelajaran yang tidak diminati (Maznah Ismail, 1984; Mohd Said Mohd Rozi, 1992; Ramsden, 1982; Thomson, 1992).

Masalah kemahiran berfikir secara kritis yang rendah dikesan melalui kegagalan pelajar berfikir secara kritis dalam satu-satu isu. Hal ini dibuktikan oleh Laporan Bahagian Perancangan dan Penyelidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia pada tahun 1992 yang telah mendapati pelajar-pelajar masih mengutamakan pembelajaran secara menghafal. Mereka akan mendapat skor yang tinggi dalam sesuatu peperiksaan sekiranya soalan-soalan peperiksaan selari dengan nota dan buku kerja mereka. Pelajar biasanya

mendapat skor pencapaian tinggi terhadap soalan peringkat rendah yang melibatkan jenis soalan yang menduga pengetahuan, kefahaman dan aplikasi mudah. Bagi soalan-soalan aras peringkat tinggi seperti membuat sintesis dan penilaian, pelajar menghadapi kesukaran yang jelas. Masalah ini wujud kerana pelajar-pelajar masih ditanamkan kaedah pembelajaran yang menjurus kepada peperiksaan.

Semasa proses pembelajaran berjalan, didapati pelajar-pelajar masih kabur bagaimana mereka memperolehi, menyusun, menyimpan dan menggunakan maklumat. Mereka sudah biasa menerima maklumat secara langsung daripada guru. Maklumat diperolehi daripada sumber yang terhad iaitu semata-mata daripada buku teks dan guru sahaja (Faridah Ramzi, 2000; Nasir Mohamad, 2001). Sumber-sumber daripada rakan, multimedia, pusat sumber sekolah, muzium tempatan dan persekitaran pelajar kurang diberi penekanan. Mengikut Ogden (2002), sumber pembelajaran yang dapat mempertingkatkan daya fikir pelajar banyak terdapat daripada sumber-sumber di luar bilik darjah. Ini bukanlah bermakna pelajar tidak perlu datang ke bilik darjah untuk belajar, tetapi apa yang dimaksudkan ialah pelajar-pelajar perlu mengenalpasti sumber luar yang dapat membantu mereka mendapatkan kefahaman yang lebih tinggi terhadap satu-satu fakta. Sumber-sumber luar boleh memandu pelajar membuat perbandingan dan mendapatkan contoh-contoh tambahan yang sesuai selain daripada maklumat yang terdapat dalam buku teks ataupun yang diberikan oleh guru sahaja.

Pelajar juga dikenalpasti menghadapi masalah menghubungkan dan mengintegrasikan matlamat-matlamat yang didapati daripada mata pelajaran-mata pelajaran yang berlainan. Mereka memisahkan maklumat mengikut

disiplin mata pelajaran. Hasil kajian Ismail Md. Zain (1994) mendapati pelajar yang mempelajari mata pelajaran Geografi akan mempercayai maklumat geografi sekiranya buku yang dibaca adalah buku geografi. Kajian Lock (1990) pula mendapati pelajar tidak dapat mengaitkan lokasi geografi dengan masalah pembangunan, contohnya bagi kawasan tanah pamah yang selalu dilanda banjir. Masalah banjir ini menyebabkan minat pihak British terlalu kurang untuk membangunkan kawasan tersebut. Dari aspek proses kognitif, boleh disimpulkan bahawa pelajar-pelajar dalam kajian Lock (1990) di atas telah gagal mengasimilasikan maklumat baru ke dalam skema yang telah wujud dalam otak mereka. Sekiranya sudah terdapat skemata yang banyak di dalam otak, maklumat baru akan disusun mengikut petak yang betul agar tidak diganggu oleh skemata yang terbentuk daripada maklumat yang diterima dalam disiplin-disiplin akademik yang lain (Stevenson, 2000).

Malangnya, pelajar-pelajar yang didedahkan dengan maklumat yang banyak masih didapati gagal untuk membentuk konsep berdasarkan kepada kefahaman sendiri (Pusat Perkembangan Kurikulum, 1994). Philips (1997) berpendapat bahawa kegagalan ini berpunca daripada ketidak mampuan pelajar tersebut berfikir secara kritis. Pelajar mungkin tidak mempunyai kemahiran yang mendalam untuk dapat menjalankan proses-proses berfikir seperti membuat perbandingan, pembezaan, menilai, melakukan generalisasi dan membuat refleksi. Maklumat-maklumat yang diperolehi adalah secara literal dan mereka tidak mengolahnya mengikut kefahaman mereka sendiri supaya sebarang konsep yang terbentuk adalah hasil daripada usaha daya fikir mereka sendiri. Kaedah pembelajaran yang berpusat kepada pelajar akan dapat mempercepatkan keupayaan kemahiran berfikir pelajar. Kemahiran berfikir

bukanlah senang didapati kerana ianya memerlukan latihan dan aktiviti-aktiviti yang terancang. Pelajar-pelajar perlu diberikan latihan-latihan, tugas, dan kerja rumah yang menekankan aspek penyelesaian masalah. Latihan-latihan akan memudahkan pelajar mengingat. Manakala aktiviti-aktiviti yang dirancang dalam pembelajaran adalah seperti memuatkan aktiviti perbincangan, soal jawab, forum, seminar, bengkel dan penerokaan bahan daripada pelbagai sumber. Aktiviti-aktiviti pembelajaran di atas akan mempercepatkan pembentukan pelajar yang kritis.

Masalah yang ketara dihadapi oleh pelajar-pelajar adalah kegagalan mereka menggunakan pengetahuan sedia ada sepenuhnya dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran (Golensten, Ronning & Walter, 1998). Umumnya, setiap individu pelajar memang telah mempunyai pengetahuan dan pengalaman. Tetapi malangnya guru tidak dapat merangsang dan membantu pelajar mengaitkan pengetahuan sedia ada pelajar dengan maklumat baru yang didedahkan kepada mereka apabila satu tajuk pembelajaran yang baru diperkenalkan. Pengetahuan sedia ada pelajar, jika dapat dikaitkan dengan maklumat baru, boleh membantu memotivasikan pelajar untuk mempelajari serta memahami kebanyakan maklumat pembelajaran (Faridah Ramzi, 2000; Lott, 1983).

Minat pelajar berhubung rapat dengan sikap dan kognisi mereka. Pelajar biasanya tidak menyukai sesuatu mata pelajaran kerana pelajar itu gagal melihat hubungan mata pelajaran yang dipelajari dengan kehidupannya (Lipenon, Hakkareinen & Lithtinen, 2000). Perubahan tingkah laku akan berlaku apabila pelajar menyukai mata pelajaran itu. Konsep perubahan tingkah laku dalam konteks kognisi juga dikenali sebagai konsep "pemindahan

pembelajaran". Sikap pelajar akan berubah apabila kognisinya berupaya memindahkan kandungan pembelajaran ke dalam perspektif kehidupan sehariannya. Mata pelajaran Sejarah misalnya, akan diminati sekiranya pelajar menyedari fakta-fakta dalam mata pelajaran sejarah boleh membantu mereka memahami kesan dan sebab bagi sesuatu fakta. Begitu juga pemahaman tentang konsep sebab dan akibat boleh membantu pelajar memahami banyak fakta yang mereka pelajari.

Pengajaran pembelajaran berasaskan inkuiri didapati telah berjaya meningkatkan kemahiran kognitif (Faridah Ramzi, 2000; Lott, 1983; Nasir Mohamad, 2001; Shymansky, 1984), meningkatkan tahap motivasi (Lipenon & rakan, 2000; Zahara Aziz, 1998) dan mengubah sikap pelajar (Ogden, 2002). Namun begitu, hampir semua pengkaji-pengkaji di atas mengakui bahawa pengajaran pembelajaran berasaskan inkuiri adalah sukar untuk dilaksanakan. Antara masalah-masalahnya ialah pembelajaran melalui inkuiri memerlukan masa yang panjang untuk dilaksanakan, tidak sesuai kepada pelajar yang lambat membaca dan menelan kos yang tinggi (Shymansky, 1984). Permasalahan tersebut mungkin dapat diatasi sekiranya ada strategi pengajaran pembelajaran yang sesuai dan mudah untuk dipraktikkan. Bagi tujuan ini, penyelidik telah cuba membina satu model pembelajaran berasaskan inkuiri dengan bantuan model-model yang sesuai.

Mata pelajaran sejarah telah dipilih untuk diaplikasikan pembelajaran secara inkuiri. Pemilihan mata pelajaran sejarah adalah bertepatan dengan kandungan Sukatan Mata Pelajaran Sejarah sendiri yang menggalakkan penggunaan strategi inkuiri dalam pembelajarannya (Kementerian Pendidikan Malaysia, Sukatan Pelajaran, 2000). Penekanan strategi ini selari dengan

pandangan Khoo Kay Kim dalam satu seminar di Universiti Malaya yang mencadangkan dijalankan satu pendekatan pengajaran pembelajaran yang benar-benar dapat mengubah suasana pembelajaran yang lebih memberangsangkan. Mengikut Wan Mohd Zahid Wan Mohd Nordin (1993), pendekatan pengajaran dan pembelajaran di sekolah menengah dan rendah perlu berubah daripada pendekatan yang berpusatkan kepada guru kepada pendekatan berpusatkan kepada pelajar. Model PBI+OKI yang digunakan dalam penyelidikan ini diramal mampu mencapai objektif mata pelajaran sejarah sebagaimana yang termaktub di dalam Sukatan Mata Pelajaran Sejarah.

Dalam pendekatan pengajaran pembelajaran berasaskan inkuiri hubungan guru dengan pelajar adalah unik. Keperihatinan guru terhadap setiap persoalan yang dikemukakan oleh pelajar adalah gambaran proses inkuiri yang akan berlaku. Malah, semakin banyak berlakunya proses soal jawab semasa aktiviti inkuiri dilaksanakan, semakin besarlah potensi terhadap kejayaan inkuiri. Sikap keperihatinan guru terhadap soalan-soalan pelajar dianggap sebagai pembentukan ke arah perkembangan intelek. Malangnya, mengikut kajian oleh Pusat Perkembangan Kurikulum yang telah dibuat ke atas tiga buah negeri iaitu Wilayah Persekutuan, Selangor dan Negeri Sembilan tentang keberkesanan KBSM, didapati bahawa purata masa guru bercakap dan menyuruh pelajar menulis fakta jauh lebih banyak berbanding dengan masa yang diperuntukkan kepada pelajar menyoal dan menjalankan aktiviti-aktiviti intelektual (dalam Wan Mohd Zahid Wan Mohd Nordin, 1994). Masalah ini diberi perhatian dalam kajian ini.

Ramai guru yang mengakui keberkesanan pembelajaran yang berpusatkan pelajar. Usaha mengurangkan pergantungan kepada guru dibuat

dengan harapan pelajar lebih berjaya. Pembelajaran berpusatkan pelajar boleh menghasilkan pelajar yang kritis dan kreatif. OKI yang dikembangkan daripada pendekatan kitaran pembelajaran yang mengandungi unsur-unsur inkuiri yang menekankan ciri-ciri penyiasatan, interaksi, pemerhatian, dan menganalisa dijangka dapat melahirkan pelajar-pelajar yang perihatin dalam mencari maklumat dan seterusnya mengaplikasikan maklumat-maklumat tersebut.

1.4 Objektif Kajian

Kajian kesan OKI terhadap pengajaran pembelajaran mata pelajaran Sejarah tingkatan 2 adalah untuk mencapai objektif-objektif berikut:

1. Untuk menentukan kesan ketiga-tiga strategi pembelajaran (PBI+OKI, PBI dan PAB) terhadap pencapaian kefahaman inkuiri mata pelajaran Sejarah
2. Untuk menentukan kesan ketiga-tiga strategi pembelajaran (PBI+OKI, PBI dan PAB) terhadap tahap pemikiran kritis pelajar
3. Untuk menentukan kesan ketiga-tiga strategi (PBI+OKI, PBI dan PAB) terhadap motivasi pencapaian pelajar
4. Untuk menentukan kesan ketiga-tiga strategi pembelajaran (PBI+OKI, PBI dan PAB) terhadap sikap pelajar ke atas mata pelajaran Sejarah.
5. Untuk menilai sejauh manakah perhubungan antara pemikiran kritis, motivasi pencapaian dan sikap pelajar dengan pencapaian kefahaman inkuiri dalam mata pelajaran Sejarah bagi ketiga-tiga strategi (PBI+OKI, PBI dan PAB) yang digunakan.
6. Untuk mengenalpasti tahap kesedaran kemahiran metakognitif yang sedia ada dan selepas pembelajaran di kalangan pelajar-pelajar.

1.5 Persoalan Kajian

1. Adakah terdapat perbezaan pencapaian kefahaman inkuiri dalam mata pelajaran Sejarah di kalangan ketiga-tiga kumpulan pelajar (PBI+OKI, PBI dan PAB)?
2. Adakah terdapat perbezaan pada tahap kemahiran pemikiran kritis di kalangan ketiga-tiga kumpulan pelajar (PBI+OKI, PBI dan PAB) ?
3. Adakah terdapat perbezaan pada tahap motivasi pencapaian di kalangan ketiga-tiga kumpulan pelajar (PBI+OKI, PBI dan PAB) ?
4. Adakah terdapat peningkatan pada sikap pelajar terhadap pembelajaran di kalangan ketiga-tiga kumpulan pelajar (PBI+OKI, PBI dan PAB) ?
5. Wujudkah perhubungan antara kemahiran pemikiran kritis, tahap motivasi pencapaian dan sikap terhadap pembelajaran dengan kefahaman inkuiri sejarah di kalangan ketiga-tiga kumpulan (PBI+OKI, PBI dan PAB)?
6. Bagaimanakah tahap kesedaran kemahiran metakognitif pelajar selepas pembelajaran di kalangan ketiga-tiga kumpulan pelajar (PBI+OKI, PBI dan PAB)?

1.6 Hipotesis Kajian

Hipotesis-hipotesis penyelidikan dibentuk untuk menentukan sama ada PBI, PBI+OKI dan PAB memberi kesan pembelajaran yang berbeza, menentukan sama ada terdapat hubungan antara pembolehubah-pemboleh ubah dan juga menentukan kekuatan pembolehubah yang mempengaruhi eksperimen. Hipotesis kajian dipermudahkan seperti berikut:

Hipotesis 1

Tiada perbezaan yang signifikan dalam min ukuran pencapaian kefahaman inkuiri bagi pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan model PBI+OKI berbanding dengan kumpulan PBI tanpa model dan PAB.

Hipotesis 2

Tiada perbezaan yang signifikan dalam min ukuran pemikiran kritis bagi kumpulan PBI yang menggunakan model OKI berbanding dengan kumpulan PBI tanpa model dan PAB.

Hipotesis 3

Tiada perbezaan yang signifikan dalam min ujian motivasi pencapaian bagi kumpulan PBI yang menggunakan model OKI berbanding dengan kumpulan PBI tanpa model dan PAB.

Hipotesis 4

Tiada perbezaan yang signifikan dalam min ukuran sikap terhadap pengajaran dan pembelajaran bagi kumpulan PBI yang menggunakan model OKI berbanding dengan kumpulan PBI tanpa model dan PAB.

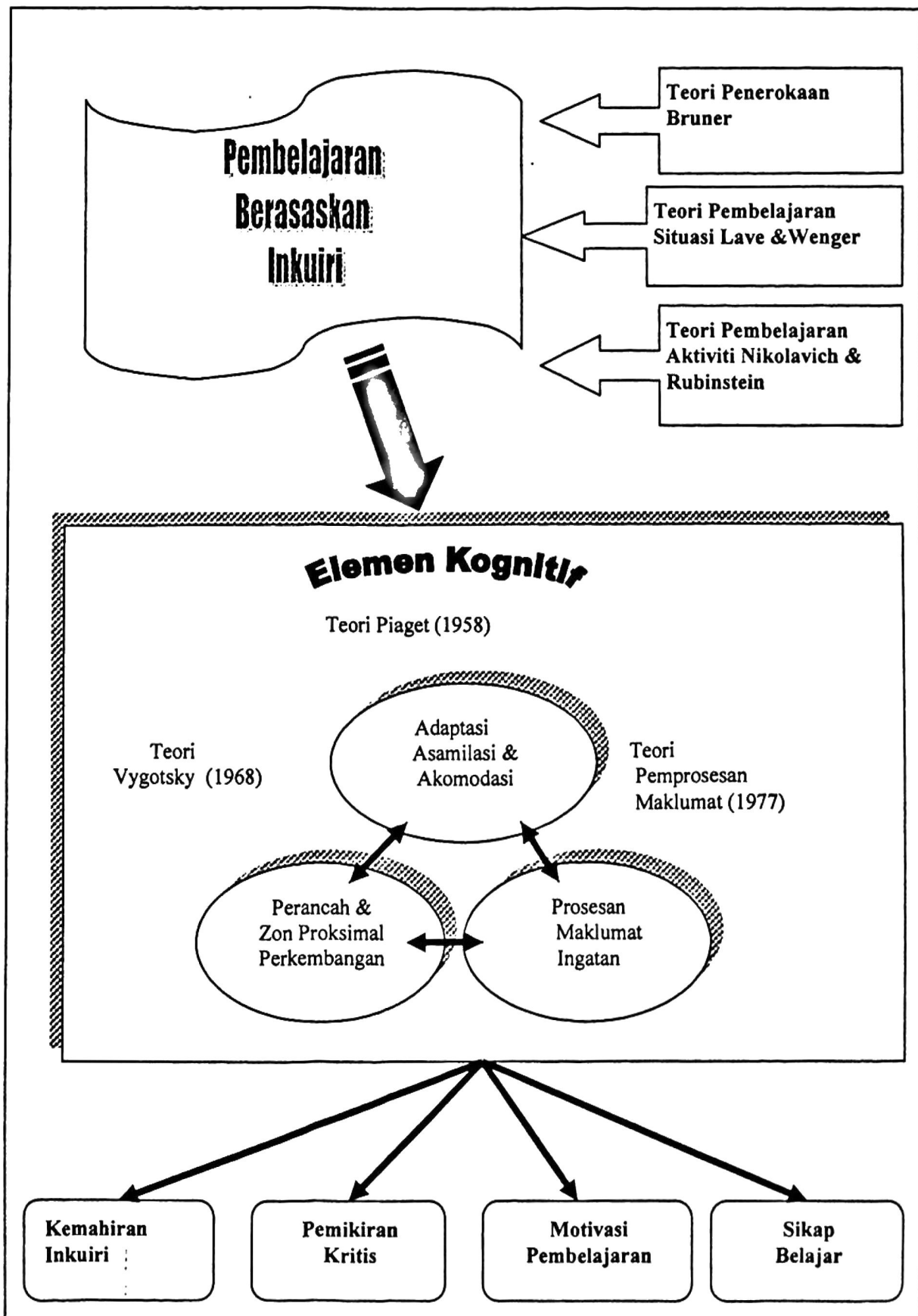
Hipotesis 5

Tiada perhubungan yang signifikan antara min tahap pemikiran kritis, motivasi pencapaian dan sikap terhadap pembelajaran dengan pencapaian Kefahaman Inkuiri Sejarah bagi kumpulan pengajaran pembelajaran PBI+OKI, PBI dan PAB.

1.7 Kerangka Teori

Kajian ini didasari oleh beberapa teori pembelajaran yang telah dijadikan asas bagi membentuk model Orientasi Kitaran Inkuiri. Untuk menilai keberkesanan

model pembelajaran yang dibina, perubahan dalam beberapa aspek tingkah laku, kognitif dan afektif telah dinilai, yaitu aspek kemahiran inkuiri, pemikiran kritis, motivasi pencapaian dan sikap belajar pelajar. Aspek-aspek ini adalah aspek yang ada kaitannya dengan pembentukan pembelajaran yang berkesan. Kerangka teori kajian ini boleh digambarkan melalui Rajah 1.1.



Rajah 1.1 : Kerangka Teori Kajian

Rajah 1.1 menyatakan bahawa Pembelajaran Berasaskan Inkuiri didasari oleh tiga teori utama iaitu Teori Penerokaan Bruner, Teori Pembelajaran Situasi Lave dan Wenger serta Teori Aktiviti Pembelajaran Nikolavich dan Rubinstein. Teori Penerokaan merupakan teori yang utama digunakan dalam Pembelajaran Berasaskan Inkuiri. Pengasas kepada teori ini ialah Jerome Bruner. Beliau berpendapat kewujudan persekitaran bilik darjah yang menggalakkan aktiviti penerokaan akan membantu pelajar meningkatkan daya berfikir peringkat tinggi seperti membiasakan membuat andaian-andaian alternatif berdasarkan kepada bukti yang ditemu.

Bruner (1965) telah memberikan empat kelebihan bagi pembelajaran secara penemuan iaitu ia dapat; (i) meningkatkan kemahiran intelek; (ii) memberi ganjaran intrinsik kepada pelajar; (iii) membantu proses ingatan, dan (iv) meningkatkan daya ingin meneroka. Orlich & rakan-rakan (1997) menyatakan bahawa Idea-idea Bruner berhubung dengan teori penerokaan dalam inkuiri penemuan menekankan bahawa pelajar; (a) perlu berinisiatif dan aktif, (b) harus diberi semangat, (c) perlu melibatkan diri dalam perbincangan, (d) belajar melalui aktiviti-aktiviti, (e) diberi peluang meneroka konsep-konsep penting, dan (f) membuat pemerhatian, menjalankan eksperimen, manipulasi dan membuat andaian.

Asas teori Pembelajaran Berasaskan Inkuiri yang kedua ialah daripada Teori Pembelajaran Situasi oleh Lave & Wenger (1991). Teori Pembelajaran Situasi mengaitkan pembelajaran inkuiri dengan konsep pembelajaran mengikut situasi (*situated learning*). Konsep pembelajaran mengikut situasi bermakna proses pembelajaran yang dijalankan perlu mengambil kira pemilihan kesesuaian situasi aktiviti, bentuk perhubungan dengan rakan dan iklim bilik

darjah. Teori ini melihat kepentingan kedua-dua teori kognitif dan teori kognitif sosial. Kedua-dua teori ini memperkatakan tentang isu yang sama iaitu pengetahuan perlu dibina oleh pelajar secara aktif.

Teori Asas Pembelajaran Inkuiri yang ketiga ialah Teori Pembelajaran Aktiviti yang diasaskan oleh Nikolaevich & Robinstein. Teori Pembelajaran Aktiviti menekankan betapa pentingnya perhubungan antara subjek, objektif dan alat penyampaian. Subjek adalah merujuk kepada orang yang terlibat menjalankan aktiviti manakala objektif pula adalah merupakan siri kemahiran yang hendak dicapai. Alat penyampaian yang dimaksudkan dalam Teori Pembelajaran Aktiviti adalah merujuk kepada kaedah atau teknik yang digunakan bagi mencapai objektif. Untuk menghubungkan ketiga-tiga subjek, objektif dan alat penyampaian, sebarang aktiviti pembelajaran yang dijalankan perlulah disokong oleh model yang terancang, kemahiran menyuntik motivasi dan berkebolehan menyediakan peraturan melaksanakan aktiviti dengan tersusun.

Pembelajaran Berasaskan Inkuiri yang diasas berdasarkan ketiga-tiga teori di atas telah dapat menghubungkan dengan elemen-elemen kognitif dalam teori pembelajaran. Elemen-elemen kognitif yang terdapat dalam Pembelajaran Berasaskan Inkuiri dapat difahami mengikut Teori kognitif Piaget, Teori Kognitif Sosial Vygotsky dan Teori Memproses Maklumat yang diperjelaskan oleh Robert Gagne. Teori Kognitif Piaget (1976) yang menyatakan bahawa pelajar mengorganisasikan skema yang terdapat di dalam otak mereka melalui proses adaptasi. Proses adaptasi yang berlaku melibatkan dua proses utama yang berlawanan tetapi tidak terpisah yang dikenali sebagai asimilasi dan akomodasi. Asimilasi ialah proses kognitif yang berlaku terhadap pelajar bagi

menyepadukan pengalaman atau maklumat baru ke dalam skema yang sedia ada. Semasa aktiviti pembelajaran berjalan, proses asimilasi terbina akibat daripada penambahan pengalaman. Penambahan maklumat atau pengalaman baru akan cuba mengembangkan struktur skema. Perkembangan struktur bergantung pula kepada strategi pembelajaran yang digunakan dan kompleksiti pengalaman yang dibawa masuk

Proses akomodasi pula merupakan aktiviti-aktiviti yang melibatkan proses membuat timbang tara terhadap maklumat baru yang tidak dapat di tempatkan ke dalam struktur skema yang sedia ada secara serta merta. Melalui aktiviti yang sesuai maklumat baru akan di tempatkan di otak dan kesannya struktur skema baru terbentuk. Proses akomodasi nampaknya agak rumit tetapi boleh dilakukan apabila cara mendapatkan maklumat itu mencabar, menyeronok dan dipermudahkan. Darjah kejayaan asimilasi dan akomodasi bergantung pula kepada tahap perkembangan pelajar. Pelajar memerlukan strategi pembelajaran yang sesuai dan bermakna bagi mengakibatkan pembentukan skema baru hasil daripada proses asimilasi dan akomodasi.

Elemen kognitif yang kedua dinamakan elemen Perancah dan Zon Proksimal Perkembangan (ZPD) mengikut Vygotsky (1962). Perancah bermakna setiap individu yang belajar dapat meningkatkan perkembangan inteleknnya apabila mereka dapat menerima menerima bantuan perancah daripada persekitaran sosial. Bantuan persekitaran ialah interaksi antara pelajar dengan guru, rakan yang lebih matang, persekitaran fizikal dan aktiviti pembelajaran yang sesuai. Melalui interaksi seperti perbincangan, bertukar pandangan, berkongsi maklumat dan berkomunikasi akan dapat memperbaiki konsep dan menambah pengetahuan pelajar dan seterusnya membantu