



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

PENDEKATAN PENGAJARAN MATEMATIK MENGIKUT KONTEKS DI SEKOLAH VOKASIONAL

M U R N I



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

TESIS DIKEMUKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK MEMPEROLEH IJAZAH DOKTOR FALSAFAH (PENDIDIKAN MATEMATIK)

FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2015



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



ABSTRAK

PENDEKATAN PENGAJARAN MENGIKUT KONTEKS DI SEKOLAH VOKASIONAL

Kajian ini bertujuan untuk mendedahkan pengajaran mengikut konteks dalam kalangan guru Sekolah Menengah Vokasional (SMV) Aceh, Indonesia. Terdapat enam ciri pengajaran mengikut konteks, iaitu pembelajaran bermakna, inkuiri, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan pentaksiran autentik. Kajian ini memfokuskan kepada tiga soalan kajian iaitu: Apakah perancangan pengajaran guru dengan pendekatan pengajaran mengikut konteks?; Bagaimana pelaksanaan pengajaran guru dengan pendekatan pengajaran mengikut konteks dalam bilik darjah?; Apakah masalah yang dihadapi guru dalam pelaksanaan pengajaran mengikut konteks dalam bilik darjah? Peserta kajian melibatkan tiga orang guru matematik tingkatan empat daripada dua buah SMV iaitu Sekolah Menengah Vokasional Negeri 1 (SMV N 1) dan Sekolah *Menengah* Vokasional Negeri 2 (SMV N 2). Pemilihan peserta adalah secara sukarela dan mendapat kebenaran pihak pentadbiran sekolah. Empat kaedah pengumpulan data digunakan iaitu pemerhatian pengajaran bilik darjah, catatan lapangan, temu bual secara individu dan pengumpulan dokumen. Temu bual diadakan sebelum dan selepas pemerhatian pengajaran, Pemerhatian pengajaran dibuat sebanyak tiga kali ke atas setiap peserta. Dapatan kajian menunjukkan bahawa pada pelaksanaan pengajaran pertama, ketiga-tiga peserta kurang berupaya merancang dan melaksanakan pengajaran mengikut konteks apabila hanya berupaya merancang sebahagian ciri pengajaran mengikut konteks secara tersirat. Seterusnya, sebelum proses pemerhatian pengajaran kedua, ketiga-tiga peserta diberi penjelasan oleh pengkaji mengenai enam ciri pengajaran mengikut konteks. Dapatan kajian menunjukkan terdapat peningkatan bilangan ciri pengajaran mengikut konteks yang diterap dalam proses pengajaran oleh semua peserta kajian. Satu ciri pengajaran mengikut konteks yang masih gagal diterapkan oleh setiap peserta adalah: Eti belum melaksanakan ciri refleksi; Ani belum melaksanakan ciri pembelajaran bermakna; dan Rahma belum melaksanakan ciri inkuiri. Sebelum pengajaran ketiga, ketiga-tiga peserta diberi penjelasan lagi mengenai pengajaran mengikut konteks. Seterusnya proses pemerhatian pengajaran ketiga, kesemua kajian berupaya menunjukkan kesemua ciri pengajaran mengikut konteks dalam pengajarannya. Terdapat masalah yang menghalang penerapan pengajaran mengikut konteks iaitu guru sukar menggunakan cerita atau peristiwa yang sesuai dengan tajuk pengajarannya. Guru juga menghadapi masalah untuk melibatkan pelajar dalam pengajaran mengikut konteks berpunca daripada kesukaran pelajar memahami bahasa Indonesia. Oleh itu, Guru mempunyai kesabaran yang tinggi agar pengajaran mengikut konteks dapat dilaksanakan dengan sebenar, bukan sahaja memberi kepuasan kepada guru dalam melaksanakan pengajaran, tetapi juga memenuhi tuntutan kurikulum yang digariskan oleh Kementerian Pendidikan Indonesia.





ABSTRACT

MATHEMATICS TEACHING APPROACH BY THE CONTEXT AT VOCATIONAL SCHOOL











The purpose of this study was to reveal the teaching of mathematics according to contexts among teachers of Vocational Secondary School (SMV) Aceh, Indonesia. There are six characteristics of teaching according to contexts, ie meaningful learning, inquiry, learning community, modeling, reflection and authentic assessment. The study focused on three research questions, namely: (i) what are the teacher's lesson plans toward the approaches of teaching mathematics according to contexts? (ii) how the teachers being observed implemented their teaching toward the approaches of teaching according to contexts in their classrooms?, and (iii) what were the problems faced by teachers in implementing the teaching according to contexts?. Participants involved in this research were three mathematics teachers who taught form four from two SMVs; namely as SMV N 1 and SMV N 2. The selection of participants was based on the voluntary wills of the teachers with official permits from the principals of the schools. Four methods of data collection were used, namely observations of classroom teaching, field notes, interviews which were individually conducted and collection of documents. Interviews were held prior to and after the observation of the teaching. Each participant was observed for three times. The findings indicated that in the first lesson, all participants were unable to plan properly and did not carry out the teaching according to contexts. They were only able to design some features of teaching according to the contexts. Prior to the second observation process, the three participants were given explanations by the researcher on the six characteristics of teaching according to contexts. The findings after the second teaching showed that, there were increasing numbers of features applied by all participants in the context of teaching. However, one feature was not performed by Rita, that was reflection. Ani did not perform the feature of meaningful learning, while Rahma did not conduct the inquiry feature. Prior to the third observation process, the three participants were briefed again about the teaching according to contexts. The findings after the third teaching indicated that all participants were able to demonstrate all features of the teaching according to contexts. The researcher also found that there were problems that hindered the implementation of teaching in context. The teachers had difficulties to use stories or events that were suitable with the topics of teaching. The teachers also had problems in teaching mathematics according to the contexts since many of them were having difficulty in understanding the concepts of mathematics using Bahasa Indonesia. Therefore, the teachers must be patience and, hence, the teaching according to contexts could be successfully implemented. This will not only satisfy the teachers, but also the students and meet the requirements of the curricula as prescribed by the Ministry of Education of Indonesia.



KANDUNGAN

Muka Surat

PERAKUAN	i
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI LAMPIRAN	xii
SENARAI JADUAL	xiv
SENARAI RAJAH	xvi
BAB 1 PENGENALAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Pernyataan Masalah	4
1.3 Kerangka Konsep	9
1.4 Tujuan Kajian	14
1.5 Soalan Kajian	15
1.6 Kepentingan Kajian	16
1.7 Batas Kajian	18
1.8 Definisi Operasional	19
BAB II TINJAUAN LITERATUR	
2.1 Pendahuluan	22

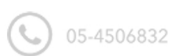
 05-4506832	 pustaka.upsi.edu.my	 Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah	 PustakaTBainun	 ptbupsi
	2.2	Pengajaran Mengikut Konteks		22
	2.3	Ciri pengajaran Mengikut Konteks		25
	2.3.1	Pembelajaran Bermakna		26
	2.3.2	Inkuiri		28
	2.3.3	Masyarakat Belajar		31
	2.3.4	Pemodelan		32
	2.3.5	Refleksi		34
	2.3.6	Pentaksiran Autentik		35
	2.4	Pengalaman Belajar Secara Aktif		38
	2.4.1	Pembelajaran Bekerjasama		41
	2.4.2	Pembelajaran Berasaskan Masalah		43
	2.4.3	Pendekatan Debat Aktif		44
 05-4506832	 pustaka.upsi.edu.my	 Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah	 PustakaTBainun	 ptbupsi
	2.5	Menyatupadukan pengajaran dengan konteks		45
	2.6	Pengajaran Matematik Dengan Pendekatan Pengajaran Mengikut Konteks		48
	2.6.1	Kesukaran Dalam Pembelajaran Matematik		48
	2.6.2	Mempelajari Matematik di Sekolah Menengah Vokasional (SMV)		50
	2.6.3	Contoh Soalan Matematik Dengan Pendekatan Mengikut Konteks		53
	2.7	Hubungan Guru, Sukatan Pembelajaran dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberkesanan Pengajaran Mengikut Konteks		54
	2.8	Kesimpulan		56



BAB III METODOLOGI KAJIAN









3.1	Pendahuluan	58
3.2	Reka bentuk kajian	58
3.3	Peserta Kajian	61
3.4	Tatacara Pengumpulan Data	63
3.4.1	Temu Bual	67
3.4.2	Pemerhatian Pengajaran	71
3.5	Kajian Rintis	74
3.6	Kebolehpercayaan dan Ketekalan	80
3.7	Prosedur Penganalisisan Data	82

BAB IV DAPATAN KAJIAN



4.1	Pengenalan	85
4.2	Latar Belakang Peserta	87
4.2.1	Situasi Sekolah Vokasional Menengah Negeri I (SMV N 1)	87
4.2.2	Eti	90
4.2.3	Ani	96
4.2.4	Situasi Sekolah Menengah Vokasional N 2 (SMV N 2)	101
4.2.5	Rahma	103
4.3	Hasil Dapatan Soalan Kajian 1	108
4.3.1	ETI	109
4.3.2	ANI	114
4.3.3	RAHMA	117



 05-4506832	 pustaka.upsi.edu.my	 Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah	 PustakaTBainun	 ptbupsi
		4.3.4 Analisis Merentas Peserta dalam perancangan pengajaran mengikut konteks		122
		4.3.4.1 Pembelajaran Bermakna		122
		4.3.4.2 Inkuiri		124
		4.3.4.3 Masyarakat Belajar		125
		4.3.4.4 Pemodelan		126
		4.3.4.5 Refleksi		128
		4.3.4.6 Pentaksiran Autentik		129
		4.3.5 Kesimpulan		130
		4.4 Hasil Dapatan Soalan Kajian 2		131
		4.4.1 ETI		133
		4.4.1.1 Pembelajaran Bermakna		134
		4.4.1.2 Masyarakat Belajar		138
 05-4506832	 pustaka.upsi.edu.my	 Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah	 PustakaTBainun	 ptbupsi
		4.4.1.3 Pentaksiran Autentik		144
		4.4.1.4 Pemodelan		149
		4.4.1.5 Inkuiri		153
		4.4.1.6 Refleksi		158
		4.4.2 ANI		160
		4.4.2.1 Pemodelan		161
		4.4.2.2 Inkuiri		166
		4.4.2.3 Masyarakat Belajar		170
		4.4.2.4 Pentaksiran Autentik		175
		4.4.2.5 Refleksi		179
		4.4.2.6 Pembelajaran Bermakna		181
		4.4.3 RAHMA		183

 05-4506832	 pustaka.upsi.edu.my	 Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah	 PustakaTBainun	 ptbupsi
		4.4.3.1 Pembelajaran Bermakna		184
		4.4.3.2 Masyarakat Belajar		188
		4.4.3.3 Pentaksiran Autentik		194
		4.4.3.4 Pemodelan		199
		4.4.3.5 Refleksi		202
		4.4.3.6 Inkuiri		205
		4.4.4 Semakan		208
		4.4.4.1 Semakan Pengajaran Eti		208
		4.4.4.2 Semakan Pengajaran Ani		211
		4.4.4.3 Semakan Pengajaran Rahma		213
		4.4.5 Analisis merentas peserta dalam pelaksanaan pengajaran mengikut konteks		215
 05-4506832	 pustaka.upsi.edu.my	 Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah	 PustakaTBainun	 ptbupsi
		4.4.5.1 Pembelajaran Bermakna		215
		4.4.5.2 Inkuiri		216
		4.4.5.3 Masyarakat Belajar		217
		4.4.5.4 Pemodelan		218
		4.4.5.5 Refleksi		220
		4.4.5.6 Pentaksiran Autentik		221
		4.4.6 Kesimpulan		223
		4.5 Hasil Dapatan Soalan Kajian 3		225
		4.5.1 ETI		225
		4.5.2 ANI		229
		4.5.3 RAHMA		230
		4.5.4 Kesimpulan		232

4.6 Rumusan Keseluruhan Dapatan Kajian

233

BAB V

RUMUSAN DAN PERBINCANGAN

5.1 Pengenalan 236

5.2 Rumusan 237

5.2.1 Merancang Pengajaran Mengikut Kontek 237

5.2.2 Pelaksanaan dan Semakan Pengajaran
Mengikut Konteks 2445.2.2.1 Pelaksanaan Pengajaran Mengikut
Konteks 2445.2.2.2 Semakan Pengajaran Mengikut
Konteks 2545.2.3 Masalah Yang Dihadapi Guru dalam
Pengajaran Mengikut Konteks 257

5.3 Perbincangan

259

5.3.1 Pembelajaran Bermakna 263

5.3.2 Inkuiri 264

5.3.3 Masyarakat Belajar 265

5.3.4 Pemodelan 266

5.3.5 Refleksi 267

5.3.6 Pentaksiran Autentik 268

5.4 Implikasi Pendekatan Pengajaran Mengikut Konteks 268

5.5 Cadangan Kajian Lanjutan 270











5.6 Penutup 271

RUJUKAN

274

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	Surat Pembenaran Bentang dari UPSI	282
II	Surat Pembenaran dari Dinas Pendidikan	283
IIIa	Surat Pembenaran dari SMV N 1	284
IIIb	Surat Pembenaran dari SMK N 2	285
IV	Matlumat diri Peserta	286
V-VI	Kedudukan dalam bilik darjah	287
VII	Cadangan protokol soalan temu bual	289
VIII	Senarai semak pemerhatian pengajaran	293
IX	Borang pengesahan analisis kajian	295
X	RPP awal Eti	296
XI	LKP/Eti/ Pengajaran Pertama	299
XII	RPP awal Ani	300
XIII	LKP/ Ani/Pengajaran Pertama	305
XIV	RPP awal Rahma	306
XV	LKP /Rahma/ Pengajaran Pertama	309
XVI	Contoh RPP Pengajaran Mengikut Konteks	310
XVII	RPP/Eti/Pengajaran kedua	317
XVIII	LKP/ Eti/Pengajaran Kedua	324
XIX	RPP/Ani/Pengajaran kedua	325
XX	LKP/ Ani/Pengajaran Kedua	332
XXI	RPP/Rahma/Pengajaran Kedua	333
XXII	LKP/Rahma/Pengajaran Kedua	339

 05-4506832	 pustaka.upsi.edu.my	 Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah	 PustakaTBainun	 ptbupsi
XXIII	RPP/Eti/Pengajaran Ketiga			340
XXIV	LKP/ Eti/Pengajaran Ketiga			347
XXV	RPP/Ani/Pengajaran ketiga			348
XXVI	LKP/ Ani/Pengajaran Ketiga			354
XXVII	Transkripsi temu bual dan pemerhatian pengajaran Ani ketiga			355
XXVIII	RPP/Rahma/Pengajaran Ketiga			367
XXIX	LKP/Rahma/Pengajaran Ketiga			374
XXXa	Penyemak Transkripsi Bertulis Audio Wawancara dan Video Pengajaran			375
XXXb	Penyemak Transkripsi Bertulis Audio Wawancara dan Video Pengajaran			377
XXXIa	Penyemak Wawancara dan Vidio Pengajaran			379
XXXIb	Penyemak Wawancara dan Vidio Pengajaran			381
 05-4506832	 pustaka.upsi.edu.my	 Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah	 PustakaTBainun	 ptbupsi
XXXII	Analisis Merentas Peserta Melibatkan Merancang dan Melaksanakan Pengajaran Mengikut Konteks Tiga Peserta Eti, Ani dan Rahma			383
XXXIII	Ciri-ciri serta contoh aplikasi pengajaran mengikut konteks			384
XXXIV	Kod yang digunakan untuk menganalisis data kajian			386

SENARAI JADUAL

Jadual		Halaman
2.1	Perbezaan antara aktiviti pembelajaran dan pengajaran yang berpusatkan guru dan yang berpusatkan pelajar	39
3.1	Gambaran Keseluruhan Pelaksanaan kajian melibatkan Eti, Ani dan Rahma	66
4.2	Topik Pengajaran Kelas X (Tingkatan 4) oleh Eti	93
4.3	Topik Pengajaran Kelas X (Tingkatan 4) oleh Ani	99
4.4	Topik Pengajaran Kelas X (Tingkatan 4) oleh Rahma	106
4.5	Ciri Pengajaran Mengikut Konteks yang Dirancang Oleh Eti	113
4.6	Ciri Pengajaran Mengikut Konteks yang Dirancang oleh Ani	117
4.7	Ciri Pengajaran Mengikut Konteks yang Dirancang Oleh Rahma	122
4.8	Ciri Pengajaran Mengikut Konteks yang Dilaksanakan Oleh Eti	134
4.9	Ciri Pengajaran Mengikut Konteks yang Dilaksanakan Oleh Ani	161
4.10	Ciri Pengajaran Mengikut Konteks yang Dilaksanakan Oleh Rahma	184
4.11	Semakan yang Dilakukan Oleh Eti	210
4.12	Semakan yang Dilakukan Oleh Ani	212
4.13	Semakan yang Dilakukan Oleh Rahma	214
5.1	Ciri Pengajaran Mengikut Konteks Yang Dirancang Oleh Ketiga-Tiga Guru	239
5.2	Ciri Pengajaran Mengikut Konteks Yang Dilaksanakan Oleh Ketiga-Tiga Guru	245



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

5.3

Semakan Pengajaran Mengikut Konteks Yang Dilakukan Oleh Tiga-Tiga Guru

255



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



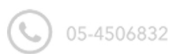
Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



SENARAI RAJAH

Rajah		Halaman
1.1	Kerangka Konsep Pendekatan Pengajaran Matematik Mengikut Konteks	12



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Guru memainkan peranan yang penting dalam proses pengajaran bilik darjah. Sehubungan dengan itu, Peraturan Menteri Pendidikan Kebangsaan Republik Indonesia Nombor: 22 Tahun 2006 tentang isi piawaian kesatuan pendidikan menengah mengumumkan matlamat pengajaran matematik (Mendiknas, 2006):

1) memahami konsep matematik, menjelaskan hubungan di antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau al-kwarizmi, secara luas, tepat, efisien, dan tepat, dalam penyelesaian masalah; 2) taakulan digunakan pada pola dan sifat, manipulasi matematik untuk membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan idea dan pernyataan matematik akan dilakukan; 3) menyelesaikan masalah yang merangkumi kemahiran memahami masalah, merancang model matematik, menyelesaikan model dan mentafsirkan penyelesaian; 4) menghubungkan idea dengan simbol, carta jadual atau media lain untuk menjelaskan syarat atau masalah; 5) mempunyai sikap menghargai kegunaan matematik dalam kehidupan, iaitu, mempunyai sikap ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pembelajaran matematik, serta sikap lembut dan yakin dalam penyelesaian masalah (halaman 388).

Matlamat pengajaran matematik ini dicapai melalui kurikulum matematik yang memfokuskan kepada lima perkara iaitu, (1) kepentingan matematik untuk perkembangan intelek pelajar; (2) menyepadukan matematik secara merentas kurikulum; (3) menghubungkan matematik dengan teknologi dan seni; (4) matematik yang berkaitan dengan kehidupan; (5) pembangunan komprehensif seseorang manusia melalui pendidikan matematik dan menyeimbangkan antara kepentingan diri, kedaerahan dan kebangsaan. Ini disahkan oleh Undang-Undang Republik Indonesia nombor: 20 pasal 36 yang isinya (Mendiknas, 2003):

Pengembangan kurikulum dijalankan dengan merujuk kepada piawaian pendidikan kebangsaan untuk mewujudkan pendidikan kebangsaan. Kurikulum di semua peringkat dan jenis pendidikan dibangunkan oleh prinsip kepelbagaian sejajar dengan unit pendidikan, kawasan berpotensi, dan pelajar (halaman 14)

Di Indonesia, matlamat pendidikan matematik ini boleh dicapai dengan kehadiran guru profesional. Untuk menjadi seorang guru profesional, seorang guru mesti berkemahiran dalam menjalankan tugas-tugas profesional yang diberi amanah dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nombor:14 Tahun 2005 tentang Guru dan Pensyarah Pasal 20 dinyatakan bahawa (Mendiknas, 2005a):

Dalam melaksanakan tugas-tugas profesionalisme, guru diwajibkan untuk: a) merancang pembelajaran, melaksanakan satu proses pembelajaran yang berkualiti, menilai akademik dan kemahiran pada satu dasar berterusan sejajar dengan pembangunan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keputusan-keputusan pembelajaran seni; b) meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi (halaman 10)

Mandat Undang-Undang nombor:14 tahun 2005 tentang guru dan pensyarah serta Peraturan Kebangsaan Indonesia nombor:19 tahun 2005 Piawaian Pendidikan Kebangsaan menggariskan agar guru sentiasa berusaha untuk meningkatkan tahap



profesionalisme mereka. Guru-guru yang profesional akan menjalankan pengajaran dan pembelajaran yang interaktif, memberi inspirasi, menyeronokkan, merangsang minat para pelajar agar mengambil bahagian secara aktif dan bersedia menjana pengetahuan baru pelajar berasaskan kepada pengetahuan dan minat sedia ada. Dalam sesuatu pengajaran matematik, pelajar mestilah mempelajari sesuatu pengetahuan atau konsep matematik yang baru. Selain itu, pelajar juga mestilah membabitkan diri secara aktif dalam proses pembelajaran seperti perbincangan dalam kelas, menyelesaikan masalah matematik dan melaksanakan aktiviti atau projek matematik. Akan tetapi, pengajaran dan pembelajaran lebih cenderung dilaksanakan secara tradisional, iaitu mengendalikan bilik darjah berpusatkan guru, tanpa memikirkan kepelbagaian corak pembelajaran pelajar dalam bilik darjah (Dwijatmiko & Yoyo, 2006) dan Sugianto (2010).



Untuk menambah minat para pelajar, guru harus menggunakan pendekatan pengajaran yang sesuai. Hal ini kerana pemilihan pendekatan pengajaran mempengaruhi proses pembelajaran pelajar, terutama di sekolah vokasional. Memanfaatkan dan memahami pendekatan pengajaran berkonteks sebagai asas proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah vokasional adalah salah satu usaha untuk mendapatkan kefahaman konsep yang sebenar, sekaligus menjadikan pembelajaran di sekolah vokasional pratikal sebagai pusat melahirkan model insan yang berguna kepada negara.

Depdikbud (2004) menyatakan tentang fungsi pendidikan nasional di Indonesia adalah untuk membentuk peserta sebagai individu yang memiliki dasar pengetahuan yang luas dan kuat untuk menyesuaikan diri dengan perubahan yang





terjadi dalam persekitaran masyarakat, persekitaran kerja, serta mampu mengembangkan diri sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Oleh itu, secara umumnya pendekatan pengajaran mengikut konteks amat diberi penekanan oleh pihak Kementerian Pendidikan Indonesia. Persoalannya, adakah guru mampu melaksanakan pendekatan pengajaran mengikut konteks di sekolah vokasional?

1.2 Pernyataan Masalah

Matematik adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting di Indonesia dan wajib diajarkan kepada semua pelajar pada setiap peringkat pendidikan menengah (Depdiknas, 2002a; Depdiknas, 2003a; Depdiknas, 2006). Walau bagaimanapun, proses pembelajaran matematik di Indonesia menghadapi masalah besar apabila ramai pelajar masih menganggap matematik adalah sukar (Zulkardi, 2002). Malahan sebilangan pelajar menganggap sebagai suatu mata pelajaran yang kurang menarik, kaku, dan membosankan (Wan Zah, Sharifah Kartini Said Husain, Habsah Ismail, Ramlah Hamzah, Mat Rofa Ismail, Mohd Majid Konting & Rohani Ahmad, 2005, Mohd Uzi Dollah, 2009). Hal ini tidak berbeza dengan kenyataan di mana pelajar memandang pelajaran matematik sebagai pelajaran “sukar dan menyeramkan” kerana matematik sukar untuk difahami dan dipenuhi dengan penggunaan formula-formula. Di samping itu, guru terbiasa melakukan pengajaran secara konvensional dan membosankan iaitu guru hanya menyampaikan pengetahuan, sementara pelajar sebagai penerima pengetahuan yang cenderung untuk mencatat, mendengar dan



menghafal apa yang telah disampaikan oleh gurunya sehingga menyebabkan pelajar bosan mempelajari matematik.

Selain itu, pendidikan matematik yang telah dilaksanakan di Indonesia kurang berupaya mengubah paradigma pelajar tentang matematik. Sebilangan pelajar masih percaya bahawa matematik adalah mata pelajaran yang tidak berguna dan tidak mempunyai hubungan dengan kehidupan seharian pelajar. Hasil dari pembelajaran seperti itu dapat dilihat melalui prestasi pelajar dalam pembelajaran matematik di Indonesia pada umumnya masih rendah. Bahkan Ruspiani (2000) mengungkapkan bahawa purata kefahaman matematik pelajar sekolah menengah masih rendah, iaitu purata kurang daripada 60 pada skor 100.

Berdasarkan TIMSS (2011) prestasi matematik Gred 8 Indonesia pada tahun 2011 menduduki tangga ke-38 daripada 42 negara dengan skor 386 dengan purata skor adalah 500. Skor Indonesia ini menurun sebanyak 11 poin berbanding penilaian tahun 2007 dengan skor 397. Kedudukan Indonesia jauh ketinggalan dari negara ASEAN lainnya seperti Singapura, Thailand dan Malaysia.

Banyak faktor yang boleh mempengaruhi pelajar dalam proses pembelajaran matematik. Satu faktor ialah tentang penggunaan masalah atau situasi berkonteks dalam pengajaran. Penggunaan masalah atau situasi berkonteks dalam pengajaran boleh menjadikan pengajaran bermakna dan membangkitkan minat dalam kalangan pelajar terhadap matematik (Susilo, 2000; Yatim, 2009). Soedjadi (2000) menegaskan bahawa kegagalan guru matematik untuk menarik minat pelajar dalam proses pembelajaran menyebabkan pelajar merasa bosan dan seterusnya keinginan untuk



terus mempelajari matematik akan hilang. Terdapat banyak kajian yang mendapati bahawa guru kurang memberi penekanan kepada pembelajaran bermakna (Parnell 2001; Nurhadi; 2003; Sanjaya, 2006).

Masalah seterusnya dalam pengajaran adalah pelajar yang sebelumnya diajar dengan pengajaran konvensional mengalami kesulitan dalam pengajaran yang melibatkan situasi berkonteks. Contohnya, ketika guru melaksanakan aktiviti bersoal jawab dalam proses pengajaran bagi mengenal pasti kemampuan pelajar menguasai mata pelajaran matematik, pelajar didapati pasif dan kurang berkeyakinan dalam menjawab dan mengeluarkan pendapatnya. Selain itu, guru kurang memberi kesempatan kepada pelajar untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajari dan pelajar kurang diberi kebebasan mentafsir pengalaman sendiri sehingga kurang berkesempatan untuk menyimpulkan pengalaman belajar mereka. Perkembangan pembelajaran pelajar perlu diketahui oleh guru agar gambaran sebenar tentang kebolehan pembelajaran pelajar diperolehi. Oleh itu, guru mesti melihat perkembangan pelajar secara berterusan dengan pelbagai cara selama proses pembelajaran berlangsung (Depdiknas, 2002a; Nurhadi, 2004; Atmini Dhoruri, 2007; Sugianto, 2009).

Masalah seterusnya melibatkan penggunaan bahan maujud dalam pengajaran bilik darjah. Guru didapati masih belum terbiasa menggunakan bahan maujud bagi membantu pelajar memahami konsep matematik dalam pengajarannya (Nurhadi, 2003; Sanjaya, 2006). Guru kurang berupaya menggunakan bahan maujud atau mengaitkan bahan maujud dengan situasi penyelesaian masalah matematik. Proses



pengajaran yang sedemikian akan menyebabkan pelajar terhindar dari pembelajaran matematik yang bersifat abstrak, yang dapat membangkitkan daya fikir pelajar.

Satu lagi masalah yang membabitkan pengajaran guru dalam bilik darjah adalah pengetahuan sedia ada pelajar yang berbeza-beza menyebabkan proses pengajaran guru tidak dapat dijalankan dengan baik dalam bilik darjah. Secara asas pelajar sebagai makhluk sosial, membina pengetahuan melalui proses perkongsian maklumat dan idea antara sesama ahli dalam kumpulan belajar. Proses pembelajaran secara berkumpulan ini memberi peluang kepada guru untuk memahami cara berfikir pelajar seterusnya merangka strategi pengajaran yang sesuai agar memudahkan pelajar mempelajari matematik (Nurhadi, 2003; Sanjaya, 2006). Situasi seperti ini menjadi cabaran bagi guru kerana pelajar yang mempunyai pengetahuan asas yang berbeza mungkin sukar untuk bekerjasama dalam kumpulan.

Pembahasan dalam pengajaran matematik terdiri atas tiga unsur iaitu (a) fakta dan informasi, (b) topik dan (c) tema. Fakta dan informasi matematik bersifat sempit dan diskrit, sedangkan topik menyediakan konteks bagi fakta dan informasi tersebut. Tema pula memungkinkan pelajar untuk mengintegrasikan fakta, informasi dan topik-topik dalam ruang pengalaman manusia yang lebih luas agar bermakna kepada mereka. Oleh itu, ketiga-tiga unsur ini merupakan unsur yang harus dipenuhi dalam pengajaran berkonteks. Untuk memenuhi ketiga-tiga unsur di atas, maka soalan berbentuk huraian atau cerita digunakan. Soalan cerita adalah soalan yang diungkapkan menggunakan bahasa lisan dan ayat-ayat yang berhubung kait dengan kehidupan seharian. Walau bagaimanapun persoalan matematik yang berbentuk soalan cerita adalah lebih sukar diselesaikan jika dibandingkan soalan yang



melibatkan nombor-nombor (Murni 2004; Mohd Uzi Dollah, 2000). Ramai pelajar yang mengalami kesukaran dalam merumuskan persamaan-persamaan algebra daripada maklumat yang dinyatakan dalam soalan cerita dengan menggunakan bahasa lisan. Kesukaran yang dihadapi pelajar dalam menyelesaikan soalan cerita yang diungkapkan melalui bahasa lisan dijelaskan oleh Mohd Uzi Dollah (2000; 2006). Beliau menjelaskan bahawa pelajar-pelajar sering mengalami kesukaran untuk menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, disamping mengalami kesukaran untuk membangun pemodelan matematik yang sesuai dengan sesuatu masalah.

Untuk itu, guru seharusnya mempunyai keyakinan yang tinggi agar mampu membangkitkan keyakinan dalam diri pelajar dan seterusnya meningkatkan kebolehan mereka dalam pembelajaran matematik. Oleh itu, asas bagi pengajaran matematik adalah keyakinan guru terhadap diri sendiri yang boleh memberikan kesan yang positif terhadap keberkesanan proses pengajaran dalam bilik darjah (Mulholland & Wallace, 2012; Knoblauch & Woolfolf Hoy, 2007). Refleksi sendiri secara berterusan terhadap pengajaran merupakan salah satu cara pembinaan terhadap profesionalisme guru untuk membina komuniti belajar (Hendayana, Sukirman & Karim, 2006)

Walaupun banyak persoalan dibangkitkan tentang pengajaran matematik, namun permasalahan sebenar perlu didalami dan diperincikan lagi. Dalam hal ini, suatu sudut yang boleh diselidiki ialah pengajaran mengikut konteks. Pengajaran mengikut konteks amat ditekankan oleh Pemerintah (BSNP, 2006). Namun begitu, pelaksanaannya di sekolah atau pusat pendidikan di Indonesia masih membimbangkan. Banyak pihak yang mendakwa guru kurang mengamalkan



pengajaran mengikut konteks dalam pengajaran mereka. Ini berpunca daripada adanya perubahan tentang cara mengajar guru yang dirasakan oleh pelajar sebagai perkara yang baru dan memerlukan penyesuaian terhadap model pembelajaran baru tersebut.

Walau bagaimanapun, pengajaran berkonteks dalam pengajaran matematik mengikut konteks di Indonesia masih lagi baru dan belum menyeluruh. Satu sudut yang masih kurang jelas dalam konteks pendidikan di Indonesia adalah berkenaan pengaplikasian pengajaran mengikut konteks dalam pengajaran matematik dalam bilik darjah. Walaupun Kurikulum 2006 memberi penekanan kepada pengajaran mengikut konteks, tetapi adakah ia suatu realiti dalam proses pengajaran dan pembelajaran matematik dalam bilik darjah? Hal ini merupakan suatu persoalan asas yang membawa kepada kecenderungan penyelidikan untuk membuat kajian tentang pengajaran mengikut konteks dalam pendidikan matematik khususnya di Sekolah Menengah Vokasional.

1.3 Kerangka Konsep

Satu teori yang memberi penekanan kepada pembelajaran bermakna berasaskan pengalaman dan pengetahuan sedia ada adalah dari perspektif fahaman konstruktivisme (Piaget, 1970; Vygotsky, 1978). Berdasarkan fahaman konstruktivisme, pelajar dianggap sebagai organisma yang aktif dalam membina pengetahuan mereka sendiri. Oleh itu, dalam proses pengajaran dan pembelajaran, pelajar akan berinteraksi dengan persekitaran dan seterusnya menguji dan mengubahsuai maklumat yang diperoleh melalui pembelajaran (Packer &

Goicoechea, 2000). Perspektif fahaman konstruktivisme juga memberi penekanan kepada interaksi sosial apabila ahli dalam kumpulan berkongsi makna dalam membina kefahaman terhadap suatu konsep atau kefahaman matematik (Vygotsky, 1978; Greeno, Collins & Resnick, 1996).

Oleh itu, suatu pendekatan pengajaran yang mengambil kira pelajar belajar dalam situasi berkongsi makna ialah pengajaran mengikut konteks. Pengajaran mengikut konteks adalah suatu pendekatan pengajaran yang boleh menolong guru untuk menjadikan kandungan pengajaran dengan melibatkan permasalahan kehidupan seharian pelajar ke dalam bilik darjah (Hull, 1997; Johnson, 2002; Siswono, 2002; Nurhadi, 2002). Pengajaran melalui pendekatan mengikut konteks menekankan kepada pelajar untuk melibatkan diri secara aktif untuk memahami konsep-konsep dalam pengajaran bilik darjah. Guru sepatutnya berperanan sebagai pemudah cara untuk pelajar membangunkan diri dan menghapuskan tradisi yang menganggap guru menyampaikan pengetahuan tanpa peranan aktif pelajar. Fraenkel dan Wallen (2006) mengecam pembelajaran bilik darjah tradisional yang dianggap “mati” dan menjadikan pengajaran matematik kurang berkesan. Pengajaran inovatif adalah penerapan idea-idea baru dalam bilik darjah supaya dapat mewujudkan syarat-syarat yang membenarkan pelajar belajar secara optimum. Matlamatnya adalah pelajar menjadi celik matematik dan dijangka mampu berhadapan dengan permasalahan yang muncul dalam pelbagai masalah mereka.

Lewis dan Catharine (2002), menggambarkan bagaimana pengajaran boleh menyumbang kepada pembangunan tahap profesionalisme guru dengan lapan pengalaman pengajaran seperti berikut: (1) berfikir dengan berhati-hati tentang