

NILAI YANG DIRANCANG OLEH GURU MATEMATIK TAHUN LIMA DALAM PENGAJARAN PENYELESAIAN MASALAH

¹Sivagami Sundari Thruvankadam , ²Mohd. Uzi Dollah ,
³Noor Shah Saad & ⁴Qismullah Yusuf

¹SJK (T) Bukit Beruntung, 48300 Rawang, Selangor Darul Ehsan

^{2,3,4}Fakulti Pendidikan dan Pembangunan Manusia

Universiti Pendidikan Sultan Idris

35900 Tanjong Malim, Perak Darul Ridzuan

Abstrak

Kajian kualitatif ini bertujuan untuk mengenal pasti nilai yang dirancang oleh guru matematik tahun lima dalam pengajaran penyelesaian masalah. Sampel kajian ini melibatkan tiga orang guru matematik yang mengajar tahun 5 dari sebuah sekolah rendah di negeri Selangor. Guru-guru ini terdiri daripada guru terlatih. Pengumpulan data dibuat melalui pemerhatian pengajaran, temu bual secara individu serta pengumpulan dokumen. Sesi pengajaran guru dirakam dengan menggunakan alat perakam video. Manakala sesi temu bual dirakam dengan alat perakam audio. Kesemua peserta kajian telah melalui pemerhatian pengajaran sebanyak tiga kali. Sesi temu bual telah diadakan sebelum dan selepas setiap sesi pengajaran guru. Dapatan kajian menunjukkan bahawa ketiga-ketiga peserta mempunyai kefahaman yang sama mengenai nilai. Kesemua peserta kajian menganggap nilai pendidikan umum sebagai nilai di mana ia penting untuk manusia. Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa perancangan nilai tidak dinyatakan secara bertulis dalam rekod pengajaran harian guru. Kesemua peserta kajian telah menyatakan nilai yang dirancang setelah ditanya oleh pengkaji. Sebanyak lima nilai telah dirancang oleh peserta kajian iaitu nilai adil, kerjasama, rajin, teliti, dan sistematik. Hampir kesemua nilai ini adalah yang berkaitan dengan perkembangan diri. Hasil kajian ini memberi implikasi kepada para pendidik matematik dan pendidikan di Malaysia bahawa perancangan nilai merupakan aspek yang penting dalam pengajaran guru bagi membentuk generasi akan datang.

Kata kunci *Nilai, Dirancang, Guru Matematik*

Abstract

The purpose of this qualitative study is to determine values planned by three Year Five mathematics teachers in teaching problem solving. A sample comprising of three teachers who teach mathematics from a primary school in Selangor was selected. The teachers are trained. Data collected mainly through classroom observation, individual interviews, and documents. All the teaching sessions were video-taped while the interviews were audio-taped. Each participant was observed three times. Interview were carried out for each participants before and after teaching sessions. The finding shows

that all participants expressed same idea about the value. All the participants mentioned that the general education value as value and stated it is important for human being. The findings also shows that the values does not indicated in written daily lesson plan by the teachers. All the participants expressed some planned values only after being asked by researcher. About five values were planned such as justice, cooperation, diligence, meticulously and systematic. Almost all the planned values focus on self development. The research findings bring implication for educators and education in Malaysia that planning values in teaching is important aspect to form the next generation.

Keywords *Values, Planned, Mathematics Teacher*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan satu wahana yang mampu membentuk serta melahirkan generasi muda sesebuah negara. Untuk mencapai hasrat yang mulia itu, kita perlulah mengikut garis panduan yang digubal dan dihayati oleh para cendekiawan negara kita iaitu Falsafah Pendidikan Negara. Dalam merealisasikan hasrat sesebuah negara, guru memainkan peranan yang penting sebagai agen pembentuk bangsa. Di sini seorang guru perlu bijak mentafsir dan mengaplikasikan hasrat dan nilai yang termaktub dalam Falsafah Pendidikan Negara (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1989). Pembentukan sebuah negara bangsa hendaklah berdasarkan sistem pendidikan negara tersebut. Walau bagaimanapun, perlu wujud kerjasama antara guru, ibu bapa dan murid dalam merealisasikan matlamat ini.

Selaras dengan perkembangan dunia pendidikan, kini Malaysia memberi ‘dimensi’ baru ke atas proses pengajaran matematik di sekolah. Kini kurikulum sekolah rendah menjadi Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR). Pembaharuan ini dilaksanakan selaras dengan teras kedua Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) iaitu untuk membangunkan modal insan yang mempunyai pengetahuan dan kemahiran serta menghayati nilai-nilai murni. Selain itu, Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) juga bermatlamat untuk memperkembangkan potensi individu murid secara holistik bagi melahirkan modal insan yang seimbang, harmonis, berakhlak mulia, kritis, kreatif, inovatif serta memiliki kemahiran insaniah sebagai persediaan menghadapi cabaran semasa dan abad ke-21 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Pendidikan sekolah rendah merupakan pendidikan asas yang diberikan kepada murid-murid. Oleh itu, perancangan kurikulum ini dilakukan untuk memberi peluang yang sama kepada setiap murid bagi mendapat pengetahuan serta menghayati nilai murni yang diperlukan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001). Proses membentuk nilai terhadap kumpulan murid yang bervariasi bukanlah satu perkara yang mudah. Oleh yang demikian, tugas guru bukan sekadar menyampaikan ilmu akademik sahaja, malah fokus guru hari ini melibatkan pendidikan yang meliputi segala aspek termasuk pembangunan mental, fizikal, emosi, sosial dan psikologi. Guru berperanan mengenal pasti dan membangunkan potensi diri pelajar yang berlandaskan nilai pendidikan. Peranan ini amat penting dalam membentuk generasi yang berilmu dan berakhlak tinggi untuk membina sebuah masyarakat yang bertamadun tinggi.

Justeru, proses pengajaran dan pembelajaran guru matematik haruslah mengutamakan kesemua objektif kurikulum matematik. Kesemua objektif kurikulum

matematik mungkin akan dapat dicapai jika penerapan nilai digabungkan dengan proses pengajaran dan pembelajaran guru di bilik darjah. Pengajaran guru yang bermakna berlaku apabila proses pengajaran dan pembelajaran guru memusatkan kepada penerapan nilai secara eksplisit ataupun implisit. Menurut kajian Mohd Uzi (2007) didapati kesemua guru yang dikaji tidak melaksanakan penerapan nilai pendidikan secara eksplisit.

PERNYATAAN MASALAH

Penghayatan nilai merupakan salah satu objektif utama sistem pendidikan negara kita. (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001). Oleh itu, keupayaan guru untuk membentuk satu wawasan yang jelas tentang penghayatan nilai banyak bergantung kepada kebolehan guru berfungsi sebagai agen adaptif, iaitu individu yang mempunyai daya ubahsuaian yang tinggi. Guru perlu mendalami tentang nilai pendidikan di samping pengetahuan pedagogi dan psikologi pendidikan.

Dewasa ini, terdapat pelbagai kajian yang dijalankan tentang perkembangan nilai dalam bidang pendidikan matematik (Bishop, 1988, 2002, 2008; Ernest, 1995; Sharifah, 2003). Penulisan ilmiah dan kajian lepas tentang nilai dalam matematik banyak bertumpu kepada kepentingan mengkaji nilai (Nik Azis, 2008, 2007; Lancaster, 2001; Fatimah Saleh, 2007; Nik Azis, 1996). Terdapat kajian yang berfokus kepada nilai yang diamalkan dalam bilik darjah iaitu sewaktu pengajaran dan pembelajaran matematik. Kajian ini menunjukkan bahawa pengalaman pendidikan matematik di sekolah mempengaruhi penerapan nilai dalam kalangan pelajar (Bishop, FitzSimons, Seah & Clarkson, 2001).

Menurut Bishop (1988), pendidikan matematik merupakan aktiviti yang penuh dengan nilai. Oleh itu, guru berperanan untuk menyampaikan maklumat berkenaan matematik kepada murid melalui pengajaran di bilik darjah. Di sini guru memainkan peranan mendidik murid tentang matematik dan keindahan matematik agar mereka dapat merasai dunia matematik dari kaca mata sendiri. Guru merupakan agen penyampai dan akan membantu untuk merealisasikan matlamat pendidikan dengan menghasilkan generasi berbudaya matematik. Dengan ini guru perlu mendalami dan memahami nilai dan keindahan yang terdapat pada matematik. Terdapat kajian nilai yang turut mengkaji nilai yang dimiliki oleh murid (Keitel, 2003; Swadener & Soedjadi, 1988) dan nilai dalam mata pelajaran dan nilai pendidikan dalam bilik darjah matematik (Bills & Husbands, 2005).

Beberapa kajian yang melibatkan kefahaman guru mengenai konsep nilai telah dijalankan oleh para pengkaji. Perkara yang dikaji dalam pengajaran guru adalah termasuk guru dan nilai matematik (Bishop, 2001, 2002; Bishop, Fitz Simons, Seah & Clarkson, 1999; Fitzsimons, Bishop, Seah & Clarkson, 2000). Terdapat juga kajian yang mengkaji kecenderungan guru dan amalan mereka tentang nilai dalam pengajaran matematik dan sains (Bishop, Clarke, Corriagan & Gunstone, 2005) dan pemupukan nilai intrinsik dalam matematik sekolah rendah; perspektif guru (Sharifah Norul Akmar, 2003). Menurut kajian Wan Zah Wan Ali et al., (2005) dan Seah (2003) terdapat kekeliruan tentang kefahaman guru tentang nilai matematik. Kebanyakan guru yang dikaji menganggap nilai matematik sebagai nilai murni, nilai intrinsik dan nilai yang berguna dalam kehidupan. Keadaan sebegini dianggap bahawa tidak sihat untuk perkembangan pendidikan matematik di negara ini.

Dalam arus perkembangan pendidikan di Malaysia, masih terdapat kekeliruan mengenai kefahaman konsep nilai dalam pengajaran matematik. Menurut kajian

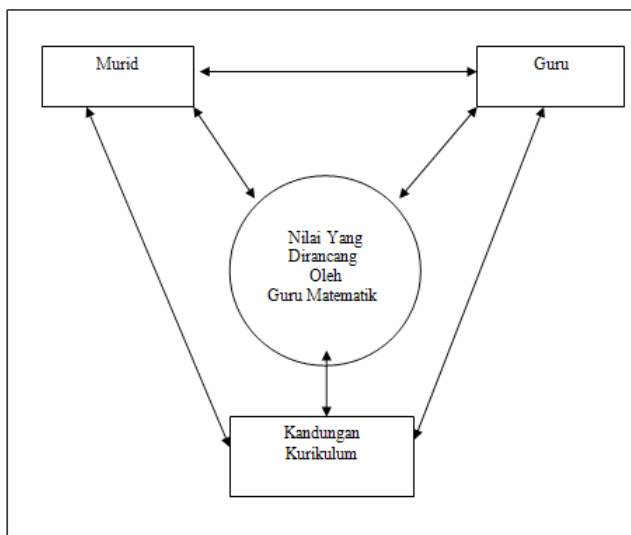
Sharifah Norul Akmar (2003), guru masih tidak faham makna nilai dan guru lebih mementingkan penguasaan konsep dan kemahiran matematik. Didapati guru masih sukar mengaitkan nilai dalam pengajaran matematik. Beliau berpendapat bahawa guru perlu memahami apa yang dimaksudkan nilai matematik dan falsafah matematik di negara ini.

Memandangkan masih sedikit kajian yang dijalankan tentang nilai yang diterapkan oleh guru matematik di negara ini maka, kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti nilai yang dirancangan oleh guru matematik tahun lima dalam pengajaran penyelesaian masalah. Selain itu, masih belum ada kajian yang melibatkan penerapan nilai dalam pengajaran penyelesaian masalah yang melibatkan sekolah rendah.

KERANGKA KONSEP

Seorang guru harus merancang pengajaran beliau terlebih dahulu sebelum memulakan aktiviti pengajaran dan pembelajaran beliau. Sewaktu merancang aktiviti pengajaran guru harus merancang apakah nilai yang akan diterapkan dalam pengajaran bilik darjah. Mungkin nilai yang dirancang akan diterapkan secara eksplisit atau implisit dalam pengajaran bilik darjah. Adakalanya, pengajaran yang dirancang oleh guru, tidak dapat dilakukan dengan sepenuhnya. Keadaan wujud apabila penerapan nilai dalam pengajaran guru dipengaruhi oleh nilai yang dibawa oleh murid, kurikulum, pentadbir dan ibu bapa (Lim & Fatimah Salleh, 2002).

Maka kajian ini memfokuskan kepada perancangan nilai yang dilakukan oleh guru matematik tahun lima dalam pengajaran penyelesaian masalah. Dalam kajian ini, perancangan nilai yang berlaku di bilik darjah akan dikaji dari sudut nilai pendidikan umum. Perancangan nilai merupakan aspek yang perlu diutamakan ketika guru menyediakan rancangan pengajaran. Rajah 1 menggambarkan konsep kajian mengenai perancangan nilai oleh guru matematik ketika menyediakan rancangan pengajaran.



Rajah 1 Kerangka konsep perancangan nilai oleh guru matematik

Berdasarkan kerangka konsep yang dibina melalui Rajah 1, nilai yang diberi keutamaan dalam kajian ini adalah nilai pendidikan umum. Penilai ini dikaji dari suasana bilik darjah yang melibatkan tiga aspek utama iaitu; murid, guru dan kandungan kurikulum matematik itu sendiri. Ketiga-tiga aspek yang dinyatakan dalam kerangka konsep saling berkait antara satu sama lain. Perancangan nilai yang berlaku di bilik darjah saling bergantung pada peranan serta penglibatan guru dalam melaksanakan sesi pengajaran bilik darjah. Penglibatan murid akan memainkan peranan utama ketika berlakunya penerapan nilai dalam sesi pengajaran bilik darjah. Selain itu kandungan kurikulum juga memainkan peranan penting sewaktu guru merancang penerapan nilai di bilik darjah. Ketiga-tiga perkara ini saling berkait antara satu sama khasnya apabila berlaku penerapan nilai di bilik darjah.

Nilai pendidikan umum

Nilai pendidikan umum di Malaysia dikenali sebagai nilai murni. Nilai pendidikan umum merujuk kepada kualiti yang ingin dipupuk oleh guru, sekolah, sistem pendidikan dalam diri murid. (Nik Azis, 2009). Nilai pendidikan umum yang diterapkan melalui sistem pendidikan kita mempunyai ciri ikatan sosial. Nilai pendidikan umum ini merujuk kepada nilai moral, etika, atau akhlak yang dikembangkan melalui pendidikan matematik. Nilai tersebut tidak berkaitan secara langsung dengan pengetahuan matematik (Nik Azis, 2009; Mohd Uzi, 2007). Nilai pendidikan umum ini bertujuan untuk pemupukan, penghayatan dan amalan nilai murni yang terdapat dalam agama. Wan Mohd. Zahid (1988) menyatakan nilai murni merupakan tanggapan berkenaan perkara-perkara yang dihajati dan pada masa yang sama juga menjadi kriteria atau ukuran.

Sukatan Pendidikan Moral untuk sekolah rendah mengandungi 16 nilai utama yang digariskan dengan hasrat Falsafah Pendidikan Negara (Kementerian Pendidikan, 1995). Jadual 1 menunjukkan nilai pendidikan umum yang dilaksanakan di peringkat sekolah rendah. Contoh nilai pendidikan umum yang diterapkan di sekolah rendah ialah nilai kasih sayang, kesederhanaan, baik hati, bekerjasama, kebersihan diri, dan integriti. Nilai pendidikan umum ini diterapkan dalam pengajaran dan pembelajaran matematik secara implisit dan eksplisit oleh guru matematik.

Jadual 1 Nilai Pendidikan Umum

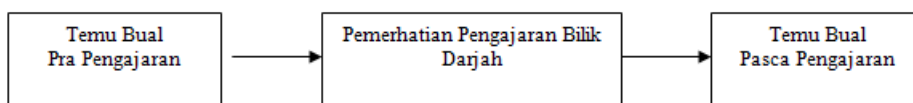
Baik Hati	Berdikari	Hemah Tinggi	Hormat
Kasih Sayang	Keadilan	Kebebasan	Keberanian
Kebersihan	Kejujuran	Kerajinan	Kerjasama
Kesederhanaan	Keyakinan	Rasional	Semangat Bermasyarakat

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini meneroka perancangan nilai oleh guru matematik tahun lima, khususnya dalam pengajaran penyelesaian masalah di sebuah sekolah rendah. Di sini, ianya melibatkan penyiasatan terhadap bagaimana nilai dirancang oleh guru-guru tersebut ketika menyediakan rancangan pelajaran khasnya dalam topik penyelesaian masalah. Guru-guru yang terlibat akan membuat refleksi terhadap pengajaran mereka serta penilaian terhadap penyampaian isi pelajaran. Oleh yang demikian pendekatan kajian kes telah dilakukan ke atas tiga orang guru matematik tahun lima di sebuah sekolah rendah di negeri Selangor. Hanya tiga peserta kajian telah dipilih agar

pengkaji memberi fokus secara mendalam mengenai aspek kajian. Peserta kajian dipilih secara bertujuan agar pengkaji dapat membandingkan dapatan yang diperoleh berdasarkan pengalaman mereka. Ketiga-tiga guru matematik telah sukarela menjadi peserta kajian. Antara ketiga-tiga peserta terdapat seorang guru lelaki (Sham) yang mempunyai pengalaman mengajar subjek matematik selama 8 tahun dan memegang jawatan sebagai Ketua Panitia Matematik di sekolah itu. Seorang peserta perempuan (Dian) adalah merupakan guru yang sedang mengikuti Kursus Dalam Perkhidmatan dan beliau hanya mempunyai pengalaman mengajar subjek matematik selama dua tahun sahaja. Manakala seorang peserta perempuan (Pam) merupakan seorang guru yang berpengalaman mengajar subjek matematik selama 25 tahun.

Pengumpulan data bagi setiap proses pengajaran bilik darjah melibatkan tiga peringkat iaitu temu bual pra pengajaran, diikuti pemerhatian pengajaran dan akhirnya temu bual pasca pengajaran. Rajah 2 menunjukkan pengumpulan data bagi setiap proses pengajaran bilik darjah. Setiap peserta kajian melalui tiga kali proses pengajaran bilik darjah.



Rajah 2 Pengumpulan Data Bagi Setiap Proses Pengajaran Bilik Darjah

Sebagai langkah pertama dalam kajian ini, temu bual pra pengajaran dilakukan setiap kali sebelum proses pemerhatian pengajaran bilik darjah. Setiap peserta kajian melalui tiga kali temu bual pra pengajaran bagi setiap proses pengajaran bilik darjah. Sesi temu bual ini, dijalankan menggunakan soalan tanpa struktur agar mendalami perkara yang dibincangkan. Temu bual pra pengajaran dijalankan secara bersemuka antara pengkaji dan peserta kajian dalam sebuah bilik khas di sekolah dengan menggunakan perakam audio. Temu bual pra pengajaran dijalankan untuk mengenal pasti tajuk pengajaran, objektif pengajaran yang dirancang, kefahaman nilai, nilai yang dirancang untuk sesi pengajaran bilik darjah, alat bantu mengajar yang akan digunakan, latihan yang disediakan serta kaedah pengajaran yang akan dilaksanakan.

Langkah yang kedua adalah proses pemerhatian pengajaran bilik darjah. Rakaman video telah dilakukan sewaktu peserta kajian menjalankan proses pengajaran di bilik darjah. Rakaman ini dibuat sebanyak tiga sesi pengajaran bagi setiap peserta kajian. Rakaman video ini diadakan di bilik darjah di mana berlakunya proses pengajaran peserta kajian. Pemilihan lokasi ini telah membantu pengkaji memungut data berkenaan dari persekitaran fizikal dan persekitaran sosial yang asli.

Fasa yang ketiga adalah, temu bual pasca pengajaran. Temu bual dilakukan berdasarkan refleksi tentang pengajaran peserta kajian. Temu bual pasca pengajaran dijalankan untuk mendalami nilai yang diterapkan oleh peserta kajian sewaktu pengajaran bilik darjah. Sewaktu temu bual dijalankan soalan telah ditanya secara terbuka untuk mendalami dan memahami perkara yang ingin diterokai dari kaca mata peserta kajian. Walau bagaimanapun soalan sebenar bergantung kepada maklumat pemerhatian pengajaran bilik darjah, maklum balas daripada peserta kajian, catatan nota lapangan serta dokumen yang dikumpulkan sewaktu berlakunya proses pengajaran bilik darjah.

Penganalisan data melibatkan analisis dokumen, analisis temu bual yang ditranskripsikan iaitu temu bual pra pengajaran dan temu bual pasca pengajaran. Manakala bagi peringkat yang akhir adalah analisis data dari rakaman video bagi mengenal pasti penerapan nilai yang dilaksanakan oleh guru dalam pengajaran bilik darjah. Ketiga-tiga sumber data ditriangulasikan untuk menentukan nilai yang diterapkan oleh guru dalam pengajaran di bilik darjah. Kesimpulan dibuat secara merentas peserta mengenai nilai yang dirancang untuk proses pengajaran bilik darjah.

DAPATAN KAJIAN

Sewaktu mengkaji nilai yang dirancang oleh peserta kajian sebelum pengajaran bilik darjah, didapati kesemua peserta kajian tidak bersedia menyatakan nilai yang dirancang untuk sesi pengajaran mereka. Pada sesi temu bual pra pengajaran yang pertama, kesemua peserta kajian didapati 'agak terkejut' dengan soalan nilai yang dirancang. Apabila meneliti rancangan pengajaran harian Sham, didapati bahawa beliau tidak menyatakan secara bertulis tentang nilai yang akan dilaksanakan ketika pengajaran di bilik darjah. Dalam temu bual selanjutnya, Sham menyatakan nilai yang dirancang sebelum pengajaran bilik darjah seperti: "Nilai...(Diam seketika). Dalam pengajaran hari ini saya nak ajar topik purata.. So...saya nak terapkan nilai adil iaitu sama rata". (TB/Sham/Pra 1/5). Pada peringkat temu pra pengajaran yang pertama, Sham berasa agak sukar untuk menyatakan nilai yang dirancang sebelum pengajaran bilik darjah. Sham terpaksa mengingat kembali kepada perancangan beliau sambil menyatakan: "Ah..nanti murid kena bahagikan kuantiti dengan sama rata. Mereka perlu teliti buat pembahagian sama rata". (TB/Sham/Pra 1/6). Di sini beliau terpaksa mengingat kembali kepada topik pengajaran sebelum menyatakan nilai sewaktu temu bual. Dalam pengajaran pertama Sham menyatakan bahawa penerapan nilai adil dan nilai teliti telah dilakukan ketika pengajaran di bilik darjah. Walau bagaimana pun, perkara ini dapat diatasi ketika temu bual pra pengajaran kedua dan ketiga.

Selain itu, didapati peserta kajian juga tidak menyatakan nilai yang dirancang secara bertulis dalam rekod persediaan mengajar. Para peserta kajian memberi alasan bahawa tidak cukup ruang dan terpaksa menulis rancangan pengajaran untuk subjek-subjek yang lain. Perkara ini diakui oleh semua peserta kajian. Sewaktu meneliti rancangan pengajaran, didapati Dian tidak menyatakan nilai yang dilaksanakan dalam rekod pengajaran beliau. Setelah temu bual, Dian menyatakan nilai yang hendak terapkan dengan nada yang kurang meyakinkan seperti: "Ah, nilai... nilai moral kan. Saya selalu tak tulis dalam buku rekod mengajar sebab tak cukup ruang. Saya akan selitkan semasa saya mengajar". (TB/Dian/Pra 1/3). Pada awalnya Dian berasa sukar untuk menyatakan nilai yang dirancang untuk sesi pengajaran beliau. Beliau terpaksa mengingat kembali kepada topik pengajaran beliau sebelum menyatakan nilai. Dian menjelaskan seperti: "Saya nak ajar penyelesaian masalah. Nanti murid kena teliti dan rajin ketika jawab soalan panjang. Jadi nilai teliti dan rajin adalah dua nilai yang saya akan selit ketika mengajar nanti". (TB/Dian/Pra 1/4). Dian menyatakan bahawa penerapan nilai teliti dan nilai rajin akan dilakukan pada sesi pengajaran pertama.

Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa peserta kajian tidak menyatakan nilai yang dirancang secara tersurat. Menurut Pam, beliau tidak menulis nilai yang dirancang dalam buku persediaan mengajar dengan menyatakan alasan bahawa tidak cukup ruangan dalam buku tersebut. Pada peringkat temu bual yang pertama, Pam berasa sukar untuk menyatakan nilai yang dirancang untuk sesi pengajaran beliau. Pam menyatakan nilai yang diterapkan seperti: "...sebab dah lama tak tulis. Tapi untuk sesi

pengajaran hari ini saya nak mereka teliti dan jujur ketika buat matematik”. (TB/Pam/Pra 1/4). Walau bagaimanapun bagi peserta kajian Pam, dalam sesi temu bual bagi pengajaran kedua masih didapati tidak menyatakan secara bertulis nilai yang dirancang dengan memberi alasan seperti: “Biasanya tak cukup ruang. Kena tulis persediaan mengajar bagi subjek-subjek lain”. (TB/Pam/Pra 2/4).

Sewaktu timbul soalan berkenaan nilai yang dirancang, kesemua peserta kajian memahami kehendak soalan sambil menyatakan bahawa nilai yang dirancang adalah nilai-nilai moral yang sesuai dengan topik pengajaran bilik darjah. Kesemua peserta kajian menyatakan nilai pendidikan umum sebagai nilai yang dirancang. Sewaktu temu bual pra pengajaran ketiga, Sham kelihatan yakin dengan perancangan pengajaran beliau. Dua nilai yang dirancang adalah nilai rajin dan teliti. Penerapan nilai rajin dan teliti pula dijelaskan oleh Sham: “... apabila nak kuasai topik purata, mereka perlu rajin membuat banyak soalan. Mereka juga perlu teliti ketika menyelesaikan soalan-soalan matematik agar ianya betul.” (TB/Sham/Pra 3/1). Bagi sesi pengajaran kedua, Pam telah merancang nilai teliti, nilai teratur dan nilai rajin. Penerapan nilai teliti dijelaskan oleh Pam dengan: “...ah. nilai teliti, iaitu berhati-hati ketika membuat operasi darab dan bahagi”. (TB/Pam/Pra 2/5). Di sini wujud keseragaman pendapat dalam kalangan peserta kajian mengenai pengertian nilai sebagai nilai pendidikan umum.

Selain itu, para peserta kajian didapati bersedia menerapkan nilai yang berkaitan dengan topik dan aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang bakal dilakukan di bilik darjah. Perancangan nilai oleh peserta kajian lebih cenderung kepada aktiviti proses pengajaran dan pembelajaran bilik darjah. Perkara ini jelas kelihatan ketika peserta kajian menyatakan nilai yang dirancang. Dalam situasi pemerhatian pengajaran kedua, tiga nilai telah dirancang oleh Sham iaitu nilai adil dan kerjasama dan teliti. Penerapan nilai dijelaskan oleh Sham: “Dalam topik hari ini, mereka perlu cari purata iaitu bahagikan secara adil kuantiti barangan dengan betul.” (TB/Sham/Pra 2/3). Penerapan nilai kerjasama dijelaskan oleh Sham melalui: “Sikap tunjuk ajar dan membimbing kawan perlu ada ketika buat aktiviti kumpulan. Mereka harus bekerjasama.” (TB/Sham/Pra 2/4). Sham juga menjelaskan bahawa: “...satu lagi nilai yang perlu murid ikuti adalah teliti ketika buat maths.” (TB/Sham/Pra 2/5). Perkara ini turut diakui oleh peserta kajian Dian melalui: “Hari ini murid akan menyelesaikan soalan bermasalah dalam kumpulan. Mereka sepatutnya amalkan sikap kerjasama ketika mencari jawapan. Nilai kerjasama yang nak selit hari ini”. (TB/Dian/Pra 2/3). Selain itu, Dian juga menyatakan keperluan nilai kerjasama sewaktu pengajaran bilik darjah melalui: “Nanti mereka akan jawab soalan dalam kumpulan. Mereka harus bekerjasama antara satu sama lain”. (TB/Dian/Pra 3/3).

Selain itu, peserta kajian Pam juga menyatakan nilai yang akan diterapkan adalah mengikut topik pengajaran. Beliau menjelaskan penerapan nilai adil seperti: “Hari ini murid akan belajar topik purata. Jadi nilai adil sesuai untuk diajar”. (TB/Pam/Pra 3/3). Dalam temu bual selanjutnya, beliau menyatakan dua lagi nilai yang akan diterapkan iaitu nilai teliti dan nilai kerjasama. Pam juga menjelaskan keutamaan penerapan nilai kerjasama dengan: “...nanti mereka akan buat soalan dalam kumpulan. Murid yang pandai kenalah tolong murid yang lemah kalau tak faham. Jadi murid lemah akan dibantu oleh rakannya”. (TB/Pam/Pra 3/4). Penerapan nilai teliti dijelaskan oleh Pam dengan: “...sewaktu buat maths murid-murid kena lebih berhati-hati ketika mengira”. (TB/Pam/Pra 3/5). Pam juga menjelaskan bahawa nilai teliti perlu wujud dalam diri murid-murid dengan menegaskan seperti: “Jadi nilai teliti harus wujud pada diri mereka supaya tidak melakukan kesilapan”. (TB/Pam/Pra 3/6).

Berdasarkan sesi temu bual pra pengajaran, didapati sebanyak lima nilai telah dirancang oleh para peserta kajian. Nilai-nilai yang dirancang oleh para peserta kajian adalah nilai adil, teliti, kerjasama, rajin dan nilai sistematik. Dapatan kajian menunjukkan bahawa kesemua peserta kajian merancang menerapkan nilai teliti secara konsisten dalam kesemua sesi pengajaran bilik darjah. Antara kelima-lima nilai didapati sebanyak empat nilai pendidikan umum telah dirancang oleh peserta kajian. Hanya terdapat satu nilai matematik iaitu nilai sistematik yang dirancang oleh Pam. Walau bagaimanapun Pam menjelaskan keperluan nilai sistematik seperti: “kan mereka akan jawab soalan ayat nanti. Jadi mereka perlu ikut urutan ketika nak dapatkan jawapan”. (TB/Pam/Pra 2/6). Secara keseluruhannya kesemua peserta kajian menganggap bahawa nilai pendidikan umum yang perlu diterapkan dalam sesi pengajaran bilik darjah. Hanya satu nilai iaitu nilai sistematik disebut oleh Pam tanpa mengetahui pengertian nilai matematik.

PERBINCANGAN

Penerapan nilai merupakan aspek yang penting yang perlu diikuti oleh semua guru dalam menyampaikan isi pelajaran kepada murid-murid. Guru-guru perlu mengutamakan aspek ini sewaktu merancang dan menyediakan rekod persediaan harian. Kini perkara ini diabaikan oleh guru-guru matematik ketika menulis rekod persediaan harian. Dapatan kajian menunjukkan bahawa, perkara ini dilakukan oleh guru-guru yang berpengalaman dan tidak berpengalaman. Analisis dokumen kajian iaitu rekod persediaan harian guru juga menunjukkan bukti di mana para peserta kajian tidak menghiraukan keutamaan dalam merancang nilai secara tersurat dalam dokumen persediaan mengajar sebelum menjalankan sesi pengajaran bilik darjah. Dapatan ini disokong oleh kajian yang dilakukan oleh Mohd Uzi (2007) bahawa kebanyakan guru tidak bersedia dan merancang nilai sebelum melakukan sesi pengajaran bilik darjah.

Walaupun bagaimanapun apabila ditemu bual sebelum sesi pengajaran bilik darjah, didapati para peserta kajian telah menyatakan nilai yang dirancang untuk sesi pengajaran bilik darjah secara lisan. Didapati para peserta kajian berasa sukar untuk menyatakan nilai yang dirancang dan terpaksa mengingat kembali kepada topik pengajaran serta aktiviti sesi pengajaran bilik darjah. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa para pendidik kini tidak merancang secara sempurna untuk menjalankan sesi pengajaran yang berkualiti yang berlandaskan kepada penerapan nilai menerusi sesi pengajaran bilik darjah. Selain itu, dapatan kajian juga menunjukkan bahawa para pendidik tidak mempraktikkan unsur penerapan nilai menerusi mata pelajaran matematik.

Antara nilai-nilai yang dirancang untuk diterapkan oleh para peserta kajian adalah nilai adil, teliti, kerjasama, rajin dan nilai sistematik. Analisis temu bual menunjukkan bahawa para peserta kajian merancang nilai pendidikan umum yang berkonsepkan kepada nilai perkembangan diri. Justeru itu, dapat disimpulkan bahawa kesedaran para peserta kajian tentang nilai adalah bertumpu kepada nilai pendidikan umum yang berkonsepkan kepada nilai perkembangan diri sahaja. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa peserta kajian tidak mendalami nilai pendidikan umum. Didapati bahawa para peserta kajian sendiri tidak memahami secara keseluruhan mengenai tujuh bidang yang terkandung dalam nilai pendidikan umum. Peserta kajian tidak menunjukkan kefahaman mereka mengenai nilai pendidikan matematik mahupun nilai matematik. Dapatan ini juga disokong oleh, kajian yang dilakukan oleh Mohd Uzi (2007) di mana guru lebih cenderung menerapkan nilai pendidikan umum yang

berkaitan dengan perkembangan diri. Skop nilai yang dipraktikkan oleh peserta kajian lebih berfokus kepada nilai pendidikan umum sahaja walaupun ia subjek matematik. Selain itu, dapatan kajian ini juga selari dengan kajian yang dilakukan oleh Wan Zah Wan Ali et al., (2005) di mana nilai matematik ditakrifkan sebagai nilai murni, nilai intrinsik dan nilai yang amat berguna dalam kehidupan. Kajian ini turut mengesyorkan bahawa kefahaman guru mengenai nilai harus dipertingkatkan.

Seperti mana yang diketahui, nilai merupakan perkara yang penting dalam mencerminkan sifat seseorang. Jadi para pendidik matematik harus mengutamakan perancangan serta penerapan nilai di bilik darjah. Menerusi kajian ini, didapati bahawa para pendidik masih jauh dari pengertian dan kefahaman nilai khususnya dalam bidang matematik iaitu nilai pendidikan umum. Para pendidik matematik perlu mengembangkan kefahaman serta mendalami nilai ini, khususnya dalam tujuh bidang nilai yang digariskan dalam sukatan pendidikan moral. Kefahaman serta penerapan tujuh bidang nilai perlu dilaksanakan oleh para pendidik negara kita agar membantu melahirkan generasi yang mantap untuk negara kita. Oleh yang demikian, sebagai pendidik, seseorang guru perlu melengkapkan diri dengan kualiti dan Standard Guru Malaysia agar mereka diakui mampu menjamin keberhasilan negara.

Kajian ini juga memberi maklum balas mengenai 'out-put' para pendidik kepada negara. Jika perkara ini diteruskan, maka 'out-put' iaitu kualiti murid yang dihasilkan adalah dari acuan yang bersifat individualistik. Para pendidik perlu sedar akan kepentingan semua komponen nilai khususnya nilai pendidikan umum. Pengkaji juga percaya hasil kajian ini adalah berguna kepada para pendidik matematik dan pendidikan keseluruhannya sebagai panduan supaya memberi sumbangan terhadap pembinaan modal insan yang utuh dan berguna kepada budaya bangsa negara kita. Para pendidik harus sedar bahawa perancangan pendidikan yang berkualiti haruslah mengandungi elemen nilai yang menyeluruh agar berlakunya sesi pengajaran yang berkualiti.

PENUTUP

Hasil kajian menunjukkan bahawa pengetahuan serta kefahaman guru mengenai pendidikan nilai dalam matematik masih lagi jauh. Dapatan kajian menunjukkan bahawa guru masih menganggap hanya terdapat nilai pendidikan umum sahaja untuk diterapkan melalui aktiviti pengajaran bilik darjah. Para pendidik harus melengkapkan diri dengan arus perkembangan pendidikan. Sebagai pendidik yang memikul tugas dalam melaksanakan agenda negara harus memberi fokus serta mendalami tujuh bidang nilai yang digariskan bagi melahirkan insan modal yang utuh dan seimbang. Konsep pengajaran guru, perlu lebih berfokus kepada penerapan nilai secara menyeluruh bagi memastikan setiap murid mencapai potensi agar menjadi generasi gemilang iaitu, berpengetahuan dan berkemahiran, pemikiran kritis, kreatif, inovatif, memilih sahsiah dan nilai serta semangat identiti nasional. Justeru, para pendidik harus mendalami aspek-aspek yang terdapat di dalam nilai pendidikan umum agar dapat melahirkan generasi seperti yang dikehendaki oleh Pelan Pembangunan Pendidikan negara.

RUJUKAN

Bills, L. & Husbands, C. (2005). Values education in the mathematics classroom: Subject values, educational values and one teacher's articulation of her practice. *Cambridge Journal of Education*, 35(1),7-18.

- Bishop, A. J. , FitzSimons, G. E., Seah, W. T., & Clarkson, P. C.(1999). Values in *Mathematics education: Making values teaching explicit in the mathematics classroom*. Kertas kerja dibentangkan di Combined Annual Meeting of the Australia Association for Research in Education and the New Zealand Association for Research in Education, Melbourne, Australia.
- Bishop, A. J. (1988). *Mathematical enculturation: A culture perspectives of mathematics education*. London: Kluwer Academic Publishers.
- Bishop, A. J. (2001), *What values do you teach when you teach mathematics? Teaching Childrens Mathematics*, 7(6),436-349.
- Bishop, A. J. (2002). *What values do you teach when you teach mathematics*. Dimuat turun pada April 10, 2010, dari <http://www.education.monash.edu.au/profiles/abishop>.
- Bishop, A. J. (2008). Values in mathematical and science education: Similarities and differences. *The Montana Mathematical Enthusiast*, 5(1),47-58.
- Bishop, A. J., Clarke, B., Corrigan, D., & Gunstone, D. (2005). *Teachers preference and practice regarding values in teaching mathematics and science*. Dalam P. Clarkson, A. Downtown, D. Grann, M. Horne, A. McDonough, R. Pierce, & A. Roche (Eds), Proceedings of the Annual Conference of Mathematics Education Research Group of Australia, (1). Melbourne, Australia.
- Bishop, A. J., FitzSimons, G. E., Seah, W. T., & Clarkson, P. C. (2001). *Do teacher implement their intended values in mathematics classroom?* Dalam M. Vanden Heuvel-Panhuizen (Eds), Proceedings of 15th Annual Conference Of 177). Dordrecht, the Netherlands: International Group for the Psychology of Mathematics.
- Ernest, P. (1995). Values, gender, and images of mathematics: A philosophical perspective. *International Journal of Mathematics Education in Science and Technology*, 26(3),449-462.
- Fatimah, S. (2007, Ogos). *Penerapan nilai dalam pendidikan matematik: Realiti atau retorik?* Kertas kerja yang dibentangkan di International Seminar on Development of Values in Mathematics and Science Education, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- FitzSimons, G. E., Seah, W. T., Clarkson, P. C., & Bishop A. J. (2000). *Conceptions of values and mathematics education held by Australian Primary teachers: Preliminary findings from VAMP*. Dalam W. S. Hong , & F. L., Lin (Ed) Persidangan HPM 2000. Taipei, Taiwan: National Taiwan Normal University.
- Keitel, C. (2003). *Values in mathematics classroom practice: The students' perspective*. Kertas kerja dibentangkan di Conference of the Learner's Perspective Study International Research Team, University of Melbourne, Australia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (1989). *Huraian Sukatan Pelajaran Matematik Edisi Sekolah Bestari*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (1995). *Sukatan Pendidikan Moral Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2001). *Sukatan Pelajaran Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah Matematik*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2013). *Pelan Induk Pembangunan Pendidikan Malaysia*. Bahagian Perancangan Dan Penyelidikan Dasar Pendidikan KPM.
- Lancaster, D. L. (2001). *Values in mathematics. Values Education for Australian Schooling*. Dimuat turun pada 23 March 2010 dari http://www.curriculum.edu.au/verve_resources/LeighLancaster.

- Lim, C. S., & Fatimah Salleh. (2002). *Culture Difference and Values in Mathematics Education*. Kertas kerja dibentangkan di Invitational Conference on Values in Mathematics and Science Education, Monash University, Australia.
- Mohd Uzi, D. (2007). *Penerapan nilai dalam pengajaran matematik : Satu kajian kes*: Thesis Ph.D. tidak diterbitkan, Universiti Sains Malaysia.
- Mohd Uzi, D., & Lim, C. S. (2007, Ogos). Inculcating values in mathematics teaching: Constraints and conflicts. Kertas dibentangkan di International Seminar on Development of Values in Mathematics and Science Education, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Nik Azis, N. P. (1996). *Penghayatan matematik KBSR dan KBSM: Perkembangan Profesional*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Nik Azis, N. P. (2007). *Values development in mathematics education: Challenges and Needs*. Kertas dibentangkan di International Seminar on Development of Values in Mathematics and Science Education, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Nik Azis, N. P. (2008). *Isu-isu kritikal dalam pendidikan matematik*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Nik Azis, N. P. (2009). *Nilai dan Etika Dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Seah, W. T. (2003). *Understanding mathematics classroom experience through the value lens*. Kertas dibentangkan di 81st Annual meeting of the National Council of Teachers of Mathematics, San Antonio, TX.
- Sharifah Norul Akmar, S.Z. (2003). *Incorporation of intrinsic values in Malaysian primary*. Persidangan Kebangsaan Pendidikan Matematik dan Sains, 130-142. UMCCed, Kuala Lumpur.
- Swadener, M. & Soedjadi, R. (1988). *Values, mathematics education, and the task of developing pupils' personalities: An Indonesian perspective*. Educational studies in mathematics, 19,193-208.
- Wan Zah, W. A., Sharifah Kartini, S. H., Habsah, I., Ramlah, H., Mohd. Majid, K., Mat Rofa, I., & Rohani, A. T., (2005). *Kefahaman guru tentang nilai matematik*. Jurnal Teknologi, 43 (E),45-62.
- Wan Zahid Noordin (1988). *Ke arah pelaksanaan nilai-nilai murni di dalam KBSM: Falsafah Pendidikan Negara*. Kertas Kerja Seminar Nilai-Nilai Murni Merentas Kurikulum Dalam KBSM. Universiti Kebangsaan Malaysia.