

MATEMATIK DAN DISSEMINASI ILMU: TINJAUAN PERSEPSI PELAJAR PENGURUSAN

Safura Ahmad Sabri & Norziah Othman
Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor
(safura@kuis.edu.my, norziah@kuis.edu.my)

ABSTRAK

Matematik merupakan suatu cabang ilmu yang mengajar manusia berfikir secara logik melalui pembuktian dengan bahasa tersendiri yang mampu mengungkapkan konsep yang terkandung di dalamnya. Namun matematik dianggap sukar dan 'kering' oleh segelintir pelajar berbanding mata pelajaran lain seperti bahasa, sains dan pendidikan jasmani. Masalah ini dikatakan terjadi berpunca daripada cara pelajar melihat matematik dan perkaitannya dengan kehidupan seharian. Kesedaran, pengetahuan, kefahaman dan seterusnya penghayatan terhadap kepentingan matematik boleh membangkitkan perasaan seronok ketika mempelajarinya yang secara langsung meningkatkan penguasaan dan pencapaian dalam matematik. Falsafah Pendidikan Kebangsaan sangat menekankan kepada perkembangan potensi individu secara menyeluruh dan seimbang daripada segi jasmani, emosi, intelek dan rohani berdasarkan kepada kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan. Konsep ilmu yang hanya bersandarkan rasional, empirikal dan kaedah saintifik, hakikatnya gagal melahirkan manusia yang beradab. Pendidikan nilai dan disseminasi ilmu yang menyeluruh menjamin masa depan pelajar yang cemerlang kerana mereka merupakan pelapis pemimpin bagi negara pada masa akan datang. Oleh itu kertas kerja ini dihasilkan daripada temu bual yang dijalankan terhadap lima orang pelajar peringkat diploma berkaitan persepsi mereka sebagai pelajar tentang matematik dan bagaimana ia boleh menambahkan ketakwaan kepada Tuhan. Kajian mendapati pelajar yang cemerlang dalam matematik dapat melihat matematik secara lebih luas dan mampu membuat perkaitannya dengan kehidupan.

Kata kunci: matematik, disseminasi ilmu, ketakwaan, pencapaian, pendidikan nilai.

1.0 Pengenalan

Lima prinsip dalam Rukun Negara iaitu Kepercayaan kepada Tuhan, Kesetiaan kepada Raja dan Negara, Keluhuran Perlembagaan, Kedaulatan Undang-undang serta Kesopanan dan Kesusilaan menjelaskan pegangan Malaysia sebagai sebuah negara yang menekankan betapa pentingnya kesepaduan insan berlandaskan pegangan agama. Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang menjadi tunjang pendidikan di Malaysia pula bermatlamat melahirkan insan yang seimbang, berfikiran kreatif, kritis dan inovatif (Hamidah et.al 2010). Keseimbangan dan kesepaduan insan menjadi matlamat utama pendidikan selari dengan penekanan terhadap penghayatan nilai melalui anjakan ketiga daripada sebelas anjakan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025.

Ekoran daripada keperluan masa kini yang semakin mencabar, institusi pengajian tinggi tempatan turut mengorak langkah memperjuangkan falsafah pendidikan masing-masing yang berpaksikan keseimbangan insan secara holistik. Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor (KUIS) contohnya menitikberatkan integrasi ilmu dalam pengajaran

dan pembelajaran setiap kursus yang ditawarkan dalam semua program pengajian. KUIS masih mengekalkan objektif awal penubuhannya iaitu untuk melahirkan lebih ramai tenaga profesional Islam yang mampu memimpin masyarakat serta membangun dan mengembangkan ilmu pengetahuan kerana di sinilah bakal lahirnya da'i, ulama' dan umara'.

2.0 Disseminasi ilmu

Istilah disseminasi ilmu memberikan pengertian berbeza bagi setiap individu. Menurut Hutchinson dan Huberman (1993), disseminasi ilmu bermaksud penyebaran atau pengembangan apa jua ilmu itu dengan matlamat meningkatkan kesedaran, kebolehan dan pindahan maklumat serta pandangan. Menurut Nik Azis (2009), pengembangan bermaksud memperkukuhkan dan mempertingkatkan melalui proses pengubahsuaian, perluasan, perkembangan, penjernihan dan penghayatan. Maka dapat disimpulkan dalam kajian ini bahawa disseminasi ilmu bermaksud mengembangkan ilmu yang dimiliki dengan usaha untuk kembali kepada ajaran agama yang sebenar demi kebahagiaan sebagai tujuan mutakhir kehidupan. Jelas bahawa disseminasi ilmu terkandung dalam konsep nilai dan ia terangkum dalam ruang adab yang sangat luas yang menjadi panduan kepada seseorang insan untuk bertindak dan menjalani kehidupan.

Nilai bukanlah subjek yang perlu dipelajari tetapi ia merupakan aspek penting yang perlu dikembangkan melalui subjek atau kursus yang diikuti di sekolah dan institusi pengajian tinggi. Menurut Roslaini dan Nik Azis (2008), nilai adalah entiti yang dibina melalui pengalaman langsung, interaksi sosial, penglibatan aktif, pemikiran kritis, perbincangan mendalam, renungan dan abstraksi dengan izin Tuhan. Tanggungjawab mengembangkan nilai harus dipikul oleh setiap pendidik melalui semua subjek dan bukan hanya menghusus kepada subjek Pendidikan Moral dan Pendidikan Islam sahaja.

Islam sebagai agama rasmi negara Malaysia hakikatnya mengandungi nilai-nilai yang mampu menjadi faktor kepada kemajuan umatnya. Menurut Al-Ghazali (1990), nilai-nilai Islam yang bersumberkan Al-Quran dan Al-Sunnah hakikatnya berupaya membimbing manusia menjadi insan yang soleh, beriman dan bertakwa. Pemupukan kebolehan manusia yang dianugerahkan Allah SWT merupakan elemen yang diberikan penekanan dalam pendidikan Islam agar mampu menjadi umat yang dapat menyumbang jasa kepada agama, bangsa dan negara secara berkesan (Abdul Rahim & Azharul Nizam 2010).



Rajah 2.1: Model Pembelajaran Matematik (Adaptasi daripada Model 7P Pengajaran Matematik oleh Nik Azis (2009))

Pendidikan matematik yang berkualiti sejak daripada awal proses pendidikan merupakan suatu keperluan (Yusminah 2012). Merujuk kepada Rajah 2.1, pembelajaran matematik sepatutnya bermatlamat untuk mengetahui, mengaplikasi (melakukan) dan menghayati serta membudayakan matematik (May & Stone 2010). Menurut Nik Azis (2009), kajian pada tahap individu seperti pengembangan nilai oleh pelajar dapat memberikan gambaran yang menyeluruh tentang nilai dan peranannya dalam pendidikan matematik. Senario semasa yang kurang menyediakan pengalaman bermakna dalam konteks kehidupan seharian (Lim 2012; Bishop et al 2001) bagi mata pelajaran matematik tidak membantu pelajar menjadi pengamal matematik yang baik. Pelajar seharusnya bukan sekadar memperoleh pengetahuan matematik malah secara tidak langsung boleh dididik melalui nilai-nilai yang terkandung di dalamnya.

3.0 Objektif

Kertas kerja ini merupakan hasil tinjauan ke atas pelajar bagi mengkaji;

- i. persepsi pelajar terhadap matematik dan perkaitannya dengan kehidupan seharian.
- ii. sejauh manakah pelajar menghayati ilmu matematik yang dipelajari.

4.0 Metodologi Kajian

Kajian bagi mendapatkan gambaran sebenar bagaimana pelajar memahami tentang konsep disseminasi ilmu dalam pembelajaran matematik memerlukan beberapa orang peserta kajian. Maklumat yang berulang-ulang daripada peserta kajian yang sama dikumpulkan sehingga mencapai tahap ketepuan maklumat (Zanaton 2011) dititikberatkan dalam kajian ini. Oleh itu bilangan peserta yang sedikit adalah mencukupi oleh sebab fokus utama kajian adalah untuk mendapatkan dapatan yang holistik dan bermakna. Dalam kajian ini, peserta kajian diberikan nama samaran bagi memelihara kerahsiaan.

Oleh itu kajian dengan pendekatan secara kualitatif ini dijalankan melalui temu bual ke atas lima orang pelajar diploma semester satu yang mengikuti kursus atau subjek *Business Mathematics*. Semua pelajar peringkat diploma pengurusan di bawah Fakulti Pengurusan dan Muamalah perlu mendaftar dan lulus bagi kursus ini yang diunjurkan pada semester pertama pengajian. Pemilihan peserta kajian dilakukan secara pensampelan bertujuan (*purposive sampling*) berdasarkan kepada gred pencapaian keseluruhan yang cemerlang dan sederhana masing-masing bagi kursus tersebut yang dinilai pada akhir semester. Pelajar yang memperoleh gred pencapaian yang lemah tidak terlibat dalam kajian ini disebabkan oleh faktor komitmen. Oleh kerana kajian ini dijalankan sewaktu pelajar bercuti antara semester selama satu (1) bulan, maka kerjasama yang diperoleh daripada pelajar sebagai peserta kajian adalah terhad bergantung kepada kerelaan dan komitmen masing-masing. Berikut adalah senarai demografik peserta kajian:

Jadual 4.1 : Demografik peserta kajian

Nama (samaran)	Jantina	Program Pengajian	Gred Pencapaian diperoleh
Balqis	Perempuan	Diploma Perakaunan	A+
Zulaikha	Perempuan	Diploma Perbankan Islam	A+
Izyan	Perempuan	Diploma Perbankan Islam	B-
Amir	Lelaki	Diploma Perbankan Islam	A
Azrul	Lelaki	Diploma Pengurusan Sumber Manusia	A

Temu bual separa berstruktur melalui soalan-soalan yang bersifat terbuka digunakan dalam kajian kerana ia mampu memberikan makna terhadap pengalaman (Merriam 2009) secara semulajadi. Kajian ini bertujuan meneroka pandangan atau persepsi peserta berdasarkan pengalaman mereka sebagai pelajar terhadap matematik dan bagaimana mereka menghayati ilmu matematik yang diperoleh semasa pembelajaran. Proses kesahan dan kebolehpercayaan data hasil temu bual diperoleh melalui proses triangulasi, tempoh temu bual yang bersesuaian, persetujuan peserta kajian, penelitian oleh pakar dan rakan sebaya (*peer review*).

5.0 Dapatan dan Perbincangan Kajian

Soalan asas yang menjadi landasan temu bual dan tumpuan kajian ini ialah:

Pengkaji: Bolehkah matematik membantu menambahkan ketakwaan kita kepada Tuhan?

Berikut adalah antara petikan jawapan peserta kajian:

Balqis ...bagi saya boleh, Setiap perkara tu bergantung pada niat, Kalau niat belajar tu nak tau nombor je dapat nombor je la, Kalau belajar nak dapat pahala tuntutan ilmu dapat pahala. Ilmu matematik adalah satu ilmu yang indah, ilmu Allah, betapa terbuhtinya kebijaksanaan Allah, kira Allah ilhamkan ilmu tu kepada manusia, jadi terwujudnya nombor, formula dan pengiraan-pengiraan yang amat penting dalam kehidupan, jadi ilmu hisab ni juga menunjukkan kekuasaan Allah, ilmu Allah ni luas, kira kita kena mind set, setiap ilmu di dunia ni ilmu Allah, tugas kita bawa ilmu tu ke arah kebaikan atau keburukan tak kira ilmu agama atau tidak, apa yang kita belajar ni pun fardhu kifayah, jadi daripada situ kita boleh mengagumi kebesaran Allah, tingkatkan lagi ketakwaan kita pada Allah,

Zulaikha: Boleh.. sebab masa kita belajar maths kita belajar juga macam mana cara nak cari jawapan.. selepas kita dah cari jawapan baru lah kita tahu maksud sebenar nombor tu.. dan setiap nombor ada maksudnya.. sesiapa yang betul-betul fikir mendalam ciptaan Allah mungkin orang tu tahu.. kadang-kadang saya fikir jugak kenapa ahli matematik mewujudkan *square root*, tanda negatif dan tanda-tanda yang lain..

Izyan: Bagi saya mendalami maths dapat dekatkan lagi dengan Allah sebab maths adalah pengiraan..banyak gunakan otak..kadang kalau bila buat jalan kira pun boleh terfikir maths ada kaitan ngan ciptaan Allah.. Maksud saya kalau kita minat dan bersungguh-sungguh dengan maths in sha Allah dapat hidayah daripada Allah.. lagipun maths tu ilmu Allah.. kalau

kita pandai aplikasikan dan memahaminya in sha Allah dapat mendekatkan diri kepada Allah..

Azrul: Boleh kot... dulu saya selalu *frust* sebab tak dapat jawab ... lama-lama *study* balik jawab balik tak dapat, *try* lagi, tak dapat, *try* lagi sampai dapat .. Jadi melalui maths saya belajar kenal diri, kenal orang sekeliling dan juga pencipta iaitu Allah..

Amir: Boleh...mm...melalui kejadian siang dan malam. Allah dah tentukan masa siang berapa lama, masa malam berapa lama. Dan apa yang Allah dah set untuk kita. Contoh 24 jam sehari, semua sebenarnya cukup untuk manusia. Terpulang pada kita macam mana nak.manfaatkan..

Kesemua lima peserta kajian berpendapat bahawa pengetahuan matematik adalah sangat berkait rapat dengan kehidupan yang mampu mendekatkan lagi diri dengan Tuhan. Umumnya diketahui bahawa pembelajaran matematik melibatkan usaha mengetahui, memahami, membina, memperkukuhkan, menggunakan, menghayati dan seterusnya menjadi nilai yang memandu kepada pelaksanaan tanggungjawab asas kepada Tuhan, diri sendiri, keluarga, masyarakat dan alam sekitar (Nik Azis 2009). Dalam kajian ini, kesemua peserta mempunyai persepsi yang positif terhadap matematik sebagai pengetahuan yang bernilai dan bermakna.

Kajian ini juga mendapati bahawa pelajar yang cemerlang dalam matematik sentiasa mempunyai pandangan yang positif malah mampu memahami konsep disseminasi ilmu bagi mendapatkan keredhaan Allah SWT. Kesemua asas pembelajaran matematik iaitu belajar untuk mengetahui, belajar untuk mengaplikasi dan belajar untuk menghayati dipenuhi oleh kesemua peserta kajian. Kesimpulannya, golongan pelajar amat memerlukan anjakan kepada perspektif pembelajaran yang tidak hanya bertumpu kepada pengetahuan prosedur semata. Menurut Mat Rofa (2004), pengajaran yang menekankan kepada pengetahuan kandungan dan prosedur gagal mengembangkan nilai-nilai yang tersirat dalam ilmu yang dipelajari ke dalam kaedah berfikir, amalan, dan peranan sebagai seorang ahli masyarakat.

6.0 Penutup

Usaha membebaskan kehidupan manusia daripada pengaruh agama dengan menafikan kawalan metafizik adalah tidak produktif (Syed Muhammad Naquib 1995) dan hanya mampu mencetuskan suasana yang bercelaru dan tidak beradab (Wan Mohd Nor 2006). Sebagai sebuah negara yang menekankan kepentingan beragama, kita seharusnya kembali kepada landasan asal yang berpaksikan kepada ketuhanan. Justeru, pendidikan bersepadu yang menerapkan nilai yang berguna amat diperlukan bagi melahirkan insan yang bertakwa dan bertanggungjawab kepada diri, masyarakat, dan negara secara keseluruhannya.

Rujukan

Abdul Rahim Hamdan & Azharul Nizam Zahari. 2010. Konsep Pendidikan Bersepadu Serta Penerapan Nilai-Nilai Murni Dalam Pengajaran Matematik Menengah Rendah. *Jurnal Teknologi, Universiti Teknologi Malaysia.*

- Al-Ghazali. 1990. *Ihya' Ulumiddin (Jilid 1)*. Kuala Lumpur: Asy-Syifa' Darulfikir.
- Bishop, A. J. 2001. What Values Do You Teach When You Teach Mathematics. *Issues in mathematics teaching* 93-104.
- Hamidah Sulaiman, Ibrahim Mohamed Zin & Siti Salina Abdullah. 2010. Perbezaan Kecerdasan Emosi Dan Kerohanian Dalam Kalangan Pelajar. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan IPG Kampus* 12(90-101).
- Hutchinson, J. & Huberman, M. 1993. Knowledge Dissemination and Use in Science and Mathematics Education: A Literature Review. University of Pittsburgh.
- Lim, C. S. 2012. Moulding Positive Characters Via Inculcating Values in Mathematics. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika " Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa"* .
- Mat Rofa Ismail. 2004. *Matematik Merentas Tamadun*. 1st. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- May, A. L. & Stone, C. A. 2010. Stereotypes of Individuals with Learning Disabilities: Views of College Students with and without Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities* 43(6)(483-499).
- Merriam, S. B. 2009. *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation (Revised and Expanded from Qualitative Research and Case Study Applications in Education)*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Nik Azis Nik Pa. 2008. Penyelidikan Tentang Nilai Dalam Pendidikan Matematik Dan Sains: Di Mana Dan Ke Mana? Seminar Kebangsaan tentang Nilai dalam Pendidikan Matematik dan Sains. Anjuran Universiti Malaya, Kuala Lumpur,
- Nik Azis Nik Pa. 2009. *Nilai Dan Etika Dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Syed Muhammad Naquib Al-Attas. 1995. *Prolegomena to the Metaphysics of Islam*. Kuala Lumpur: International Institute of Islamis Thought and Civilization.
- Wan Mohd. Nor Wan Daud. 2006. Kemerdekaan Dalam Islam Melayu Malaysia. *Pemikiran-Telaga Akal Pancuran Budi* Bil. 45 Julai-September 2006(1-18).
- Yusminah Mohd. Yusof. 2012. Pengajaran Dan Pengintegrasian Komponen Pengetahuan Pedagogikal Isi Kandungan (Pck) Guru Dalam Algebra. Tesis Doktor Falsafah, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Zanaton Iksan. 2011. Amalan Penyoalan Lisan Guru Kimia Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Elektrokimia. Tesis Doktor Falsafah, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya.