



INTERNATIONAL JOURNAL OF
MODERN EDUCATION
(IJMOE)
www.ijmoe.com



**PENDIDIKAN NILAI YANG TERTERAP DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIK DI SEKOLAH RENDAH**

*VALUES EDUCATIOAN APPLIED IN MATHEMATICS LEARNING IN PRIMARY
SCHOOL*

Christina Anak Meles^{1*}, Siti Rahaimah Ali²

- ¹ Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak, Malaysia
Email: krys73tina@gmail.com
- ² Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak, Malaysia
Email: siti.rahaimah@fpm.upsi.edu.my
- * Corresponding Author

Article Info:

Article history:

Received date: 05.12.2023
Revised date: 04.01.2024
Accepted date: 08.02.2024
Published date: 05.03.2024

To cite this document:

Anak Meles, C., & Ali, S. R. (2024). Konsep Wasatiyyah Ahli Sunnah Wal Jamaah Dalam Melaksanakan Amar Makruf Nahi Munkar Di Malaysia. *International Journal of Modern Education*, 6 (20), 129-141.

DOI: 10.35631/IJMOE.620010

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Abstrak:

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti nilai-nilai yang diterapkan dalam pembelajaran matematik dengan responden adalah dua orang murid Tahun 4 di sebuah sekolah rendah di daerah Kuching, Sarawak. Data dikumpul secara kualitatif melalui pemerhatian, temu bual dan analisis dokumen. Pengumpulan data telah dilakukan melalui tiga proses pembelajaran iaitu temu bual pra pembelajaran, pemerhatian semasa pembelajaran dalam kelas dan temu bual pasca pembelajaran. Hasil kajian mendapati terdapat nilai yang diterapkan dalam pembelajaran matematik bilik darjah iaitu nilai pendidikan umum, nilai matematik dan nilai pendidikan matematik. Nilai pendidikan umum yang diterapkan dalam pembelajaran matematik adalah nilai keberanian, nilai kerjasama, nilai berdikari dan nilai jujur. Nilai matematik yang diterapkan dalam pembelajaran matematik adalah nilai rasionalisme dan nilai objektisme. Sementara itu, nilai pendidikan matematik yang diterapkan dalam pembelajaran matematik adalah nilai aktivis, nilai kebolehcapaian dan nilai penilaian. Berdasarkan dapatan kajian, diharapkan agar kajian ini dapat membantu pendidik untuk memperolehi maklumat tentang nilai-nilai yang diterapkan dalam pembelajaran matematik dengan memperhatikan tingkah laku dan sikap murid dalam bilik darjah.

Kata Kunci:

Nilai Pendidikan Umum, Nilai Matematik, Nilai Pendidikan Matematik

Abstract:

This study aims to identify the values applied in learning mathematics with two respondents of Year 4 students in a primary school in the district of Kuching, located in the state of Sarawak. Data was collected qualitatively through observation, interviews and document analysis. Data collection was done through three learning processes, namely pre-learning interviews, observations during learning in class and post-learning interviews. The results of the study found that there are values that are applied in classroom mathematics learning, namely the value of general education, the value of mathematics and the value of mathematics education. The values of general education applied in learning mathematics are the value of courage, the value of cooperation, the value of independence and the value of honest. The mathematical values applied in learning mathematics are the value of rationalism and the value of objectivism. Meanwhile, the value of mathematics education applied in learning mathematics is the value of activism, the value of accessibility and the value of evaluation. Based on the findings of the study, it is hoped that this study can help educators to obtain information about the values applied in learning mathematics by observing the behavior and attitudes of students in the classroom.

Keywords:

Value Of General Education, Value Of Mathematics, Value Of Mathematics Education

Pengenalan

Penerapan nilai dalam diri individu murid dapat dilihat semasa pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah. Nilai merupakan kualiti afektif yang perlu diterap dan dibentuk melalui pembelajaran matematik. Penerapan nilai dalam kurikulum matematik bertujuan untuk melahirkan insan yang berketerampilan dan memiliki akhlak yang mulia (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2018). Justeru itu, pembelajaran matematik perlu dirancang selaras dengan matlamat Kementerian Pendidikan Malaysia untuk melahirkan murid yang berfikirah matematik.

Murid yang berfikirah matematik merupakan murid yang berkeupayaan untuk melakukan matematik dengan memahami idea matematik dengan mengaplikasikan secara bertanggungjawab melalui pengetahuan dan kemahiran matematik yang berlandaskan sikap dan nilai matematik dalam kehidupan seharian (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2018). Terdapat empat elemen dalam membangunkan murid yang berfikirah matematik yang terkandung dalam kerangka kurikulum matematik iaitu bidang pembelajaran, sikap dan nilai, kemahiran matematik dan proses matematik. Jelaslah bahawa pembelajaran matematik tidak sahaja meliputi aspek psikomotor dan kognitif tetapi ianya juga meliputi aspek afektif. Oleh itu, nilai perlu dipupuk dan diberikan penekanan dalam pendidikan selain daripada aspek kognitif dan psikomotorik (Nyimas, Mohd Uzi dan Noor Shah, 2013).

Kehilangan adab adalah antara punca utama berlakunya permasalahan umat hari ini dalam krisis hidup (Nurazmallail, Azalela & Maimunah, 2015). Malaysia telah menitikberatkan masalah yang berkaitan dengan nilai dalam pendidikan (Mohd Khamdani, 2010) supaya masalah ini dapat ditangani bersama melalui Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) dan

Pentaksiran berasaskan sekolah (PBS). Permasalahan ini harus dibendung dari awal supaya selari dengan hasrat Kementarian Pendidikan Malaysia untuk melakukan penambahbaik melalui kurikulum sedia ada bagi melahirkan insan yang seimbang, berfikiran kreatif, kritis dan inovatif melalui tunjang-tunjang komunikasi, sains dan teknologi, perkembangan fizikal dan estetika, ketrampilan diri, kemanusiaan dan kerohanian, sikap dan nilai. Fenomena ini berlaku disebabkan *trend* pendidikan dunia masa kini yang serba canggih dan moden (Norliza dan Hidayat, 2021).

Namun begitu, pada hakikatnya masa sekarang masalah keruntuhan akhlak dikalangan murid sering kita dengar seperti tidak hormat menghormati, tidak memberi kerjasama, dan tidak bertanggungjawab menyebabkan masalah ini sukar dibendung dengan peningkatan yang sentiasa meningkat dari masa ke masa (Norazri, 2015). Contoh, apabila hilangnya nilai hormat dalam diri seseorang murid maka mereka cenderung untuk menonjolkan perlakuan-perlakuan negatif yang bertentang dengan nilai-nilai seorang murid (Salwa, Tiong, Abby Earlynnda, Nur Izazi, Mohd Khairil, Azma, Muhammad Shakir, Umairah, Sarah Najwa & Mohd Razimi, 2022). Meskipun ianya nampak kecil dan remeh, namun dengan berbudi bahasa amat besar nilainya dalam kehidupan kita (Aminuddinnsor, 2020). Bagi menangkis pelbagai pengaruh gejala negatif yang mengalir bersama derasnya arus globalisasi pendidikan nilai amat perlu untuk diterap kepada murid.

Pada masa sekarang murid sukar untuk menguasai kefahaman konsep matematik, bahasa matematik, menguasai kemahiran mengira, menaakul dan kemahiran menyelesaikan masalah. Menurut Siti Rahaimah (2014), masih terdapat murid yang mengalami kesukaran untuk memahami konsep matematik dan juga sukar mengingat kembali fakta nombor. Selain itu kemahiran memahami konsep matematik, menginterpretasikan kehendak soalan dan penyelesaian masalah matematik serta kemahiran menyatakan langkah matematik yang sistematik dengan makna juga menyukarkan bagi sesetengah murid dalam menjawab soalan matematik. Situasi ini menghalang kemampuan murid untuk berhujah tentang pengetahuan matematik seperti konsep matematik.

Dalam pembelajaran matematik bilik darjah murid sukar untuk menguasai sesuatu kemahiran perwakilan yang melibatkan suatu masalah untuk ditukarkan ke dalam bentuk simbol dan gambar rajah. Ini dibuktikan dalam kajian Mohd Uzi, Noor Shah, Mohd Faizal & Qismullah (2016) juga menyatakan bahawa sukar untuk menguasai matematik sekiranya murid tidak dapat menguasai kemahiran perwakilan dalam bentuk situasi ke bentuk simbol dan gambar rajah.

Nilai Dalam Pembelajaran Matematik

Nilai merupakan keutamaan keperibadian seseorang individu yang berkaitan dengan piawai (standard) seseorang individu untuk mempertimbangkan kepentingan atau faedah sesuatu perkara untuk berfikir dan bertindak (Chin & Lin, 2001; Mohd Uzi, 2007).

Nilai merupakan nilai terbentuk daripada hasil pengalaman hidup seseorang murid serta digunakan dalam kehidupan seharian. Ini bermakna, nilai adalah keupayaan seseorang murid untuk menentukan sama ada patut atau tidak patut dalam bertingkah laku serta bijak dalam melakukan sesuatu perkara ke arah mencapai sesuatu matlamat. Nilai yang terterap dalam pembelajaran matematik bilik darjah ialah nilai pendidikan umum, nilai matematik dan nilai pendidikan matematik.

Nilai pendidikan umum merupakan nilai yang perlu dipupuk untuk melentur tingkah laku yang konstruktif dan terkawal serta mempertahankan kebolehan seseorang murid untuk menyesuaikan diri dengan keadaan dan mengawal tingkah laku yang sopan (Abd Rahim, 2001). Nilai pendidikan umum adalah berkaitan dengan nilai moral, sivik, kebangsaan dan keagamaan yang perlu dikekalkan dalam pembinaan kerangka sosial (Seah dan Bishop, 2000). Salah satu contoh nilai pendidikan umum ialah nilai keberanian. Nilai keberanian diterapkan dalam pembelajaran matematik apabila murid berani dan yakin untuk membentangkan hasil kerja kumpulannya di depan kelas sambil menerangkan jawapan kepada kumpulan yang lain tanpa rasa malu.

Nilai matematik dikatakan sebagai kualiti yang berkait dengan sifat-sifat pengetahuan matematik bagaimana cara disiplin matematik di bina oleh ahli matematik dalam berbagai budaya (Seah dan Bishop, 2000; Mohd Uzi, 2007). Terdapat enam kumpulan yang telah diperkenalkan dalam model Bishop iaitu nilai rasionalisme dan nilai objektisme yang berkaitan dengan ideologi, nilai kawalan dan nilai kemajuan yang berkaitan dengan sentimental dan nilai keterbukaan dan nilai misteri yang berkaitan dengan sosiologi (Bishop, 1989). Salah satu contoh nilai matematik ialah nilai keterbukaan. Nilai keterbukaan diterapkan dalam pembelajaran matematik apabila murid diberi peluang untuk mempelajari matematik melalui perbincangan kumpulan, menyatakan pendapat dan cuba untuk menyelesaikan soalan penyelesaian masalah. Melalui perbincangan dengan ahli kumpulan secara tidak langsung pengetahuan matematik menjadi mudah difahami. Nilai keterbukaan ialah tentang kefahaman bahawa kebenaran bagi sesuatu pernyataan atau idea matematik ialah terbuka untuk disiasat oleh sesiapa sahaja asalkan mempunyai pengetahuan yang berkaitan (Bishop, 1996).

Nilai pendidikan matematik ialah nilai yang diterapkan dalam amalan dan norma semasa pengajaran dan pembelajaran matematik (Mohd Uzi, 2007). Nilai pendidikan matematik dikategorikan kepada dua kumpulan iaitu yang pertama berasaskan pedagogi dan yang kedua berasaskan sosio-budaya pengajaran dalam bilik darjah. Pasangan nilai formalistik dan nilai aktivis dan juga pasangan nilai instrumental dan nilai relational merupakan dua pasangan yang berasaskan pedagogi. Pasangan nilai relevan dan nilai teoretikal, pasangan nilai kebolehcapaian dan nilai pengkhususan dan juga pasangan nilai penilaian dan nilai penaakulan merupakan tiga pasangan berasaskan sosio-budaya (Seah dan Bishop, 2000; Mohd Uzi, 2007). Salah satu contoh nilai pendidikan matematik ialah nilai aktivis. Nilai aktivis diterapkan dalam pembelajaran matematik apabila murid diberi peluang menggunakan idea, konsep dan kemahiran yang dimiliki untuk menyelesaikan sesuatu tugas. Soalan yang diajukan akan membangkitkan kreativiti murid untuk mencari sendiri pengetahuan matematik yang ada.

Tujuan Kajian

Kajian ini adalah bertujuan mengenal pasti nilai yang diterapkan dalam pembelajaran matematik di sekolah rendah. Kajian ini memberi fokus kepada tiga kategori nilai iaitu nilai pendidikan umum, nilai matematik dan nilai pendidikan matematik. Secara khususnya kajian ini adalah untuk menjawab soalan, “Apakah nilai yang diterapkan dalam pembelajaran matematik di sekolah rendah”.

Metadologi

Kajian ini merupakan kajian pendekatan kualitatif yang melibatkan adalah dua orang murid tahun empat, seorang lelaki dan seorang perempuan yang belajar di sebuah sekolah rendah di Daerah Kuching, Sarawak. Terdapat dua kriteria yang dipilih dalam kajian ini iaitu kriteria

pertama pengkaji perlu mendapatkan persetujuan kebenaran secara bertulis dari pihak sekolah, ibu bapa peserta kajian dan persetujuan murid kesanggupannya untuk melibatkan diri dalam kajian ini. Kedua, guru subjek mata pelajaran matematik yang memilih berdasarkan kebolehan peserta bercakap dan aktif dalam kelas. Berdasarkan kajian Creswell (2008b), peserta kajian dipilih berdasarkan kesanggupan, keupayaan, kesanggupan, komitmen, dan motivasi mereka untuk memberikan maklumat yang dikehendaki dalam kajian semasa. Kriteria ini ditetapkan dengan pertimbangan bahawa peserta kajian ini diharapkan mempunyai kebolehan bercakap, boleh membimbing rakan dan aktif semasa menjalankan aktiviti di dalam bilik darjah.

Terdapat empat keadah pengumpulan dalam kajian ini iaitu melalui temu bual, pemerhatian, catatan lapangan dan analisis dokumen. Temu bual yang dilakukan pada tahap pelaksanaan, pengkaji melakukan temu bual pra-pembelajaran dilanjutkan dengan pemerhatian dalam pembelajaran bilik darjah dan temu bual pasca-pembelajaran. Pemerhatian bilik darjah dilakukan pada masa proses pelaksanaan pembelajaran matematik mengikut jadual yang telah diberikan oleh pihak sekolah. Manakala temu bual pra-pembelajaran dan pasca-pembelajaran antara pengkaji dengan peserta kajian dijalankan di luar masa pembelajaran untuk mengelakkan daripada mengganggu proses pengajaran dan pembelajaran sekolah yang terlibat. Temu bual tidak berstruktur dijalankan untuk mendapat maklumat balas dari peserta kajian apabila pengkaji mengajukan soalan kepada penemu bual.

Kajian dilakukan sebanyak tiga kali terhadap peserta kajian melalui beberapa langkah. Langkah yang pertama adalah melalui temu bual pra pembelajaran untuk mengetahui kesediaan dan harapan murid dalam pembelajaran matematik. Alat perakam audio digunakan untuk merakam temu bual pra pembelajaran. Langkah yang kedua adalah melalui pemerhatian dalam kelas dilakukan dengan mencatat pemerhatian dalam catatan lapangan dan juga menggunakan rakaman *handycam* sepanjang pembelajaran matematik dalam bilik darjah. Langkah yang ketiga adalah temu bual pasca pembelajaran dilakukan selepas pemerhatian dalam bilik darjah. Alat perakam audio juga digunakan untuk merakam temu bual pasca pembelajaran. Langkah yang seterusnya adalah menganalisis transkripsi rakaman audio temu bual, rakaman video pembelajaran, catatan pengkaji dan dokumen seperti lembaran kerja dan buku latihan murid untuk dibuat kesimpulan tentang nilai yang diterapkan dalam pembelajaran matematik.

Dapatan Kajian

Nilai yang diterapkan dalam pembelajaran matematik dapat dikenal pasti melalui pemerhatian dalam bilik darjah dan temu bual ke atas peserta kajian. Semasa temu bual pra pembelajaran ke atas peserta kajian sama sekali tidak menyebutkan tentang nilai namun semasa temu bual ke atas peserta kajian ada juga menyebut perkataan yang berkaitan tentang nilai dan nilai yang diterapkan dalam pembelajaran matematik disokong melalui pemerhatian. Secara terperinci nilai yang diterapkan ke atas peserta kajian semasa pembelajaran matematik disenaraikan dalam Jadual 1.

Jadual 1 Nilai Yang Terterap Dalam Pembelajaran Matematik

| Kategori Nilai | Jenis nilai | PK 1 | PK 2 |
|-----------------------|-------------|------|------|
| Nilai Pendidikan Umum | Keberanian | √ | |
| | Kerjasama | √ | √ |
| | Berdikari | √ | √ |
| | Jujur | √ | √ |

| | | | |
|----------------------------|----------------|---|---|
| Nilai Matematik | Rasionalisme | √ | √ |
| | Objektisme | √ | √ |
| Nilai Pendidikan Matematik | Aktivis | √ | √ |
| | Kebolehcapaian | √ | √ |
| | Objektisme | √ | √ |

Jadual 1 menunjukkan terdapat tiga kategori nilai yang dapat dilihat dalam hasil kajian iaitu nilai pendidikan umum, nilai matematik dan nilai pendidikan matematik melalui aktiviti pembelajaran peserta kajian (PK). Kategori yang pertama adalah nilai pendidikan umum yang dikenal pasti diterapkan dalam pembelajaran matematik adalah nilai berani, bekerjasama, berdikari dan jujur. Nilai pendidikan umum tidak dinyatakan semasa temu bual pra pembelajaran namun terdapat beberapa nilai pendidikan umum terlihat diterapkan semasa pembelajaran dalam bilik darjah melalui beberapa aktiviti pembelajaran matematik.

Nilai berani dikenal pasti diterapkan dalam pembelajaran matematik apabila kelihatan Ali mengangkat tangan untuk membentangkan hasil jawapan kumpulannya di hadapan kelas (Ali/PK1/OB1). Situasi ini disokong melalui temu bual dengan Ali di mana Ali memberitahu, “Saya yang membentang tadi” (Ali/TB1/Slps). Nilai keberanian diterapkan apabila Ali berani mengangkat tangan dan juga berani bangun terus bergerak ke hadapan kelas. Ali membentangkan hasil jawapan kumpulannya di hadapan kelas merupakan salah satu nilai berani yang diterapkan dalam dirinya sebab Ali mempunyai keberanian menerangkan jawapan dengan rakan sekelasnya. Ali memberitahu, “Saya berasa gementar sikit tetapi rasa bangga sebab dapat menerangkan jawapan kepada rakan-rakan dalam kelas” (Ali/TB1/Slps).

Seterusnya, nilai yang diterapkan dalam pembelajaran matematik adalah nilai bekerjasama. Nilai bekerjasama diterapkan dikenal pasti diterapkan apabila kelihatan Ali dan ahli kumpulannya bekerjasama untuk sama-sama mengira operasi darab yang telah dibentuk dalam bentuk lazim. Sekali gus, Ali memainkan peranan membimbing ahli kumpulannya untuk bekerjasama menyelesaikan operasi darab langkah demi langkah pengiraan dengan menyebut nombor yang didarabkan supaya rakannya dalam kumpulannya berfikir dan memberi jawapan hasil darab nombor yang disebut. Nilai bekerjasama diterapkan apabila Ali memainkan peranan untuk wujud suasana interaksi perbincangan dalam kumpulan secara aktif (Ali/PK1/OB1). Berdasarkan maklumat daripada temu bual Ali menyatakan ianya suka menjalankan aktiviti berkumpulan sebab dapat bekerjasama semasa menjalankan aktiviti” (Ali/TB1/Slps). Situasi ini jelas menunjukkan nilai kerjasama merupakan nilai yang diterapkan dalam pembelajaran matematik sebab berlakunya aktiviti perbincangan dalam kumpulan.

Nilai berdikari apabila Ali dan Aminah sentiasa cuba sendiri untuk menyiapkan latihan dalam bilik darjah. Namun latihan yang tidak sempat siap dalam kelas dibuat sebagai latihan kerja rumah. Nilai berdikari diterapkan apabila Ali dan Aminah memberitahu cuba untuk menyelesaikan latihan tanpa bantu ahli keluarga namun begitu mereka akan minta bantuan ahli keluarga untuk soalan yang tidak faham. Nilai berdikari diterapkan apabila Ali dan Aminah sentiasa berusaha sendiri untuk menyiapkan latihan dalam bilik darjah dan juga di rumah sebelum meminta bantu ahli keluarga mereka. Ini merupakan salah satu daripada temubual selepas pembelajaran dalam bilik darjah. Aminah memberitahu bahawa, “Saya sentiasa

menghantar latihan dan sentiasa siap namun sekiranya tidak siap dalam kelas saya akan membawa balik ke rumah”. Aminah juga memberitahu bahawa, “Saya pernah minta bantu ahli keluarga kalau saya tidak tahu buat latihan” (Aminah/TB2/Slps)

Berdasarkan temubual ke atas Ali dan Aminah, memberitahu bahawa ada meminta bantuan dari ahli keluarga membuat latihan kerja rumah untuk soalan yang tidak faham dan tidak dapat diselesaikan. Jelaslah nilai kejujuran berterap sebab mereka jujur menyatakan ada meminta bantuan dari ahli keluarga membuat latihan kerja rumah untuk soalan yang tidak faham dan tidak dapat diselesaikan.

Berdasarkan pemerhatian yang seterusnya, kedengaran Ali dan Aminah dapat membezakan situasi adil dan tidak adil berdasarkan pembahagian tidak sama rata. Sebelum itu, guru itu telah menerangkan contoh asas konsep bahagi kepada pasangan pertama peserta kajian dan semua murid di dalam kelas. Salah satu situasi di mana “Guru memberi contoh asas konsep bahagi, sekiranya saya ada dua biji bola ping saya hendak bahagi kepada 2 orang murid perempuan seorang dapat berapa? Kedengaran Ali, Aminah dan rakan sekelasnya menjawab satu” (Ali/Aminah/PK2/OB2). Seterusnya, guru memberi satu lagi contoh, sekiranya, “saya hendak membahagikan bola ping dalam dua bekas dengan Ali. Satu biji bola ping pong untuk Ali dan dua biji bola ping pong untuk saya”. Guru mengulang lagi, satu untuk Ali, dua untuk saya. Kedengaran Ali, Aminah dan rakan sekelasnya menjawab tidak adil (Ali/Aminah/PK2/OB2).

Kategori nilai kedua ialah nilai matematik, hasil analisis data terdapat dua nilai matematik dikenal pasti berterap dalam pembelajaran matematik iaitu nilai rasionalisme dan nilai objektisme. Berdasarkan pemerhatian pembelajaran dalam bilik darjah, Ali tidak berpuas hati dengan jawapan Aminah sebaliknya pula Aminah juga tidak berpuas hati dengan jawapan Ali semasa perbincangan berkumpulan. Masing-masing berebut-rebut untuk mencuba menyelesaikan soalan yang diberikan.

“Pada stesen 3, kelihatan Aminah pula yang mengira dalam buku kecil sambil dibantu oleh Ali dan seorang lagi rakan yang sama kumpulan cuma melihat sahaja. Kemudian, kelihatan Ali mengambil pensel dari Aminah dan terus mengira sebab Aminah kata tak pasti nak beri jawapan semasa perbincangan kumpulan”.

(Ali/Aminah/PK2/OB2)

Semasa temubual, kedua-dua peserta kajian masing-masing menegaskan jawapan kawannya salah dan berani menegur kesilapan rakannya. Ali memberitahu bahawa, “Kerana jawapan kawan tadi salah” dan Aminah juga memberitahu bahawa, “Kerana tidak pasti dengan jawapan sama ada betul atau salah” (Ali/Aminah/TB2/Slps). Nilai rasionalisme berterap dalam pembelajaran apabila kedua-dua peserta kajian boleh menyuarakan buah fikiran masing-masing sambil mempertikaikan jawapan pengiraan rakannya semasa perbincangan kumpulan. Melalui perbincangan kumpulan berlakunya komunikasi yang menggalakkan mereka berhujah dengan menyatakan kesalahan rakannya dan masing-masing membuat pembetulan untuk mencari jawapan yang betul. Semasa temubual, kedua-dua peserta kajian masing-masing menegaskan jawapan kawannya salah dan berani menegur kesilapan rakannya. Ali memberitahu bahawa, “Kerana jawapan kawan tadi salah” dan Aminah juga memberitahu bahawa, “Kerana tidak pasti dengan jawapan sama ada betul atau salah” (Ali/Aminah/TB2/Slps). Nilai rasionalisme berterap dalam pembelajaran apabila kedua-dua peserta kajian boleh menyuarakan buah fikiran masing-masing sambil mempertikaikan

jawapan pengiraan rakannya semasa perbincangan kumpulan. Melalui perbincangan kumpulan berlakunya komunikasi yang menggalakkan mereka berhujah dengan menyatakan kesalahan rakannya dan masing-masing membuat pembetulan untuk mencari jawapan yang betul

Seterusnya, nilai objektisme terlihat terterap dalam pembelajaran matematik apabila kelihatan Ali dan ahli kumpulannya menulis simbol operasi dalam bentuk lazim pada kertas A4. Selaku ketua kumpulan Ali menerangkan satu persatu kepada ahli kumpulannya apa yang perlu di darab sambil berbincang untuk mendapatkan jawapan hasil darab nombor yang telah dipilih (Ali/PK1/OB1). Berdasarkan temubual, Ali tahu menulis simbol operasi bahagi, darab, tolak dan tambah secara spontan (Ali/TB1/Slps). Nilai Objektisme adalah nilai yang terterap dalam pembelajaran matematik apabila Aminah mendemonstrasi menggunakan bahan konkrit untuk melaksanakan idea-idea dalam matematik dengan mengaitkan konsep asas bahagi. Seterusnya, menulis operasi bahagi ke dalam bentuk ayat matematik dan simbol bahagi (Aminah/PK2/OB2).

Kategori nilai ketiga ialah nilai pendidikan matematik, daripada hasil dapatan data menunjukkan nilai yang terterap dalam pembelajaran matematik adalah nilai aktivis, nilai kebolehcapaian dan nilai penilaian. Nilai aktivis adalah nilai yang terterap dalam pembelajaran matematik apabila kelihatan Ali melibatkan diri dalam aktiviti berkumpulan dengan membentuk sendiri ayat matematik dalam bentuk lazim dengan menggunakan 5 kepingan kad nombor berserta sekeping kad darab kemudian menulis ayat matematik dalam bentuk lazim pada kertas A4. Berdasarkan pemerhatian kelihatan Ali menerangkan satu persatu kepada ahli kumpulannya apa yang perlu di darab sambil berbincang untuk mendapatkan jawapan hasil darab nombor yang telah dipilih. Selaku ketua kumpulan Ali bertanggungjawab membimbing ahli dalam kumpulannya untuk bergilir-gilir memilih dan menyusun nombor dalam bentuk lazim operasi darab. Situasi pembelajaran ini kelihatan Ali aktif dengan melibatkan ahli kumpulannya supaya aktif dalam perbincangan secara berkumpulan untuk menyelesaikan ayat matematik dalam bentuk lazim.



Rajah 1: Murid Menjalankan Aktiviti Perbincangan Dalam Kumpulan

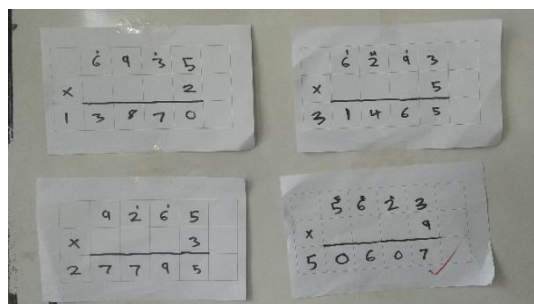
“Ali menyuruh rakan dalam kumpulannya menyusun kad nombor atas meja dengan menyebutnya. Kelihatan rakan dalam kumpulannya mengikut arahan dan nombor yang disebut oleh Ali. Seterusnya Ali menulis nombor pada kertas A4 yang ahli kumpulannya sudah pilih. Ali memainkan peranan membimbing dan menyebut setiap nombor yang di darab dengan ahli kumpulannya sehingga dapat jawapan hasil darab nombor tersebut”.

(Ali/PK1/OB1)

Nilai kebolehcapaian terterap dalam pembelajaran semasa menjalankan aktiviti berkumpulan dengan menyelesaikan soalan di setiap stesen. Kelihatan setiap kumpulan menghantar kertas jawapan untuk buat semakan bersama-sama. Pada masa yang sama kelihatan Ali selaku wakil kumpulan menghantar kertas jawapan mereka. Selepas itu, guru menyemak jawapan dengan melihat kertas jawapan yang telah dihantar bermula dengan stesen 1 untuk setiap kumpulan. Guru memberitahu bahawa semua kumpulan memberi jawapan yang betul. Kelihatan Ali, Aminah dan rakan sekelasnya bersorak dengan gembira sebab jawapan mereka betul. Guru menyemak jawapan dengan melihat kertas jawapan yang telah dihantar iaitu stesen 2 untuk setiap kumpulan. Guru memberitahu ada 4 kumpulan ada masalah mengira untuk stesen 2 dan cuma satu kumpulan sahaja jawab dengan betul. Murid mendengar kesimpulan dari guru selepas semak jawapan bersama-sama mendapati semua kumpulan menghadapi masalah menyelesaikan operasi bahagi yang melibatkan dua digit dan semua kumpulan tidak ada masalah untuk menyelesaikan operasi bahagi yang melibatkan satu digit, bahagi dengan 100 dan bahagi dengan 1000 (Ali/PK2/OB2).

Nilai kebolehcapaian terterap dalam pembelajaran untuk stesen 2 sebab ada 4 kumpulan ada masalah mengira untuk stesen 2 dan cuma satu kumpulan sahaja dapat menjawab dengan betul walaupun dalam pembelajaran bilik darjah semua sama-sama telah mendengar penerangan konsep dan penerangan beberapa contoh sebelum menjalankan aktiviti berkumpulan. Ini menunjukkan keupayaan setiap murid untuk memahami pembelajaran matematik adalah berbeza walaupun murid belajar kemahiran yang sama.

Seterusnya, nilai penilaian juga terterap dalam pembelajaran matematik apabila jawapan setiap kumpulan dipamerkan pada papan tulis dibentang di hadapan kelas dibincang bersama-sama secara kelas. Jawapan penyelesaian semasa pembentangan dapat di kenalpasti sama ada betul ataupun salah sekiranya jawapan salah kedengaran kumpulan yang lain menegur kesilapan semasa mengira dengan bimbingan guru. Situasi ini dapat dilihat dalam pembelajaran matematik apabila Ali memanggil salah seorang daripada ahli kumpulannya untuk memilih soalan yang perlu dibentangkannya. Murid yang dipanggilnya memilih salah satu soalan kumpulan mereka. Soalan yang dipilih adalah seperti berikut:



Rajah 2: Hasil Kerja Kumpulan Dipamerkan Pada Papan Tulis

“Ali membentangkan jawapan kumpulannya di hadapan kelas dengan menunjukkan nombor tersebut satu persatu dengan menggunakan rotan. Kelihatan dan kedengaran semua murid dalam kelas bertepuk tangan apabila Ali habis membentangkan jawapan. Aktiviti pembentangan kumpulan diteruskan dengan kumpulan 2, kumpulan 3 dan kumpulan 4”.

(Ali/PK1/OB1)

Perbincangan Dan Implikasi

Dapatan kajian menunjukkan terdapat nilai yang terterap dalam pembelajaran matematik di sekolah rendah. Dapatan kajian ini adalah selari dengan kajian yang lepas iaitu kajian Bishop, FitzSimons, Seah & Clarkson (1999), Seah & Bishop (2000) menyatakan terdapat tiga jenis nilai yang harus diterapkan dalam pengajaran dan pembelajaran iaitu nilai pendidikan umum, nilai matematik dan nilai pendidikan matematik. Dua nilai pendidikan umum yang jelas kelihatan dalam dapatan kajian ini adalah nilai berdikari dan nilai kerjasama. Nilai berdikari yang dikenal pasti terterap dalam pembelajaran matematik apabila peserta kajian berusaha sendiri untuk menyelesaikan latihan yang diberi tanpa meminta bantuan daripada rakan-rakannya. Satu lagi nilai yang jelas kelihatan adalah nilai bekerjasama apabila peserta kajian menjalankan aktiviti berpasangan dan aktiviti berkumpulan di mana peserta kajian bekerjasama berbincang dengan ahli kumpulan masing-masing untuk menyelesaikan soalan latihan yang diberikan. Pembelajaran matematik menjadi bermakna kepada murid apabila mereka seronok untuk belajar dengan adanya aktiviti berkumpulan. Walau bagaimanapun, dalam pembelajaran matematik masih terdapat segelintir murid tidak mahu melibatkan diri dalam aktiviti berkumpulan.

Nilai rasionalisme dapat dikesan dalam kajian apabila murid boleh menyuarakan buah fikiran masing-masing sambil mempertikaikan jawapan pengiraan rakannya semasa perbincangan kumpulan. Melalui perbincangan kumpulan berlakunya komunikasi yang menggalakkan mereka berhujah dengan menyatakan kesalahan rakannya dan masing-masing membuat pembedaan untuk mencari jawapan yang betul. Selari dengan kajian Mohd Uzi, Noor Shah, Mohd Faizal & Qismullah (2016) nilai rasionalisme dalam pembelajaran matematik memerlukan aktiviti berhujah untuk membuktikan kebenaran sesuatu hipotesis, membincangkan contoh, membuat kesimpulan melalui hujah dan memahami konsep matematik.

Satu lagi nilai yang dapat dilihat terterap dalam pembelajaran matematik ialah nilai objektisme. Nilai ini terterap melalui penggunaan simbol-simbol matematik untuk menyelesaikan soalan matematik yang melibatkan soalan penyelesaian masalah. Contoh situasi yang menunjukkan nilai objektisme terterap dalam pembelajaran matematik apabila kelihatan salah seorang peserta kajian mendemonstrasi aktiviti membahagikan bola ping pong sama rata ke dalam dua bekas yang telah disediakan kepada rakan sekelasnya. Berdasarkan temubual, dengan peserta kajian memberitahu mereka belajar konsep asas bahagi dengan menggunakan bahan konkrit untuk dikaitkan dengan pengiraan operasi bahagi dalam bentuk lazim. Ini merupakan tindakan yang sangat baik untuk membina kefahaman tentang konsep matematik kepada murid. Melalui tindakan seperti ini jelaslah menunjukkan bahawa matematik adalah mata pelajaran yang ada kaitan dengan kehidupan manusia dalam membuat keputusan beberapa perkara.

Nilai aktivis terterap dalam pembelajaran apabila murid melibatkan diri secara aktif dalam aktiviti berkumpulan dengan membentuk sendiri ayat matematik dalam bentuk lazim dengan menggunakan 5 kepingan kad nombor berserta sekeping kad darab kemudian menulis ayat matematik dalam bentuk lazim pada kertas A4. Ini merupakan salah satu contoh situasi nilai aktivis yang berlaku dalam bilik darjah. Nilai kebolehcapaian berlaku apabila murid sama-sama mendengar penerangan contoh kemahiran menulis ayat matematik dan menyelesaikan soalan penyelesaian masalah namun didapati salah seorang peserta kajian belum menguasai kemahiran menulis ayat matematik dan masih melakukan kesilapan semasa mengira soalan penyelesaian masalah. Ini menunjukkan nilai kebolehcapaian terterap dalam pembelajaran

matematik di mana keupayaan peserta kajian untuk memahami pembelajaran matematik dalam bilik darjah adalah berbeza walaupun sudah sama-sama belajar kemahiran yang sama.

Sikap dan nilai perlu diterapkan dalam pengajaran dan pembelajaran matematik untuk melahirkan insan yang berketrampilan dari aspek pengetahuan, kemahiran dan memiliki akhlak yang mulia. Pendidikan nilai merupakan proses pembentukan sikap dalam diri murid yang dapat diinternalisasikan melalui proses pembelajaran (Sanjaya, 2006). Oleh itu, pendidikan nilai boleh dilihat sebagai bahagian penting daripada proses pembelajaran termasuk proses pembelajaran matematik.

Kajian ini memberikan implikasi kepada guru matematik agar dapat membuat analisis nilai yang terterap dalam pembelajaran matematik melalui pemerhatian dalam bilik darjah. Selain itu, guru matematik dapat juga merancang pengajarannya dan aktiviti pembelajaran yang sesuai dengan nilai yang perlu diterap dalam pembelajaran matematik. Contohnya ialah nilai bekerjasama, aktiviti yang dapat dirancang oleh guru adalah aktiviti berkumpulan. Melalui aktiviti berkumpulan memberi peluang kepada murid untuk bekerjasama dalam kumpulan berbincang menyelesaikan tugas yang diberikan. Kesukaran guru untuk mengenal pasti nilai yang terterap boleh mempengaruhi keberkesanan penerapan nilai dalam pengajaran dan pembelajaran matematik di dalam bilik darjah. Oleh itu, untuk memantapkan pelaksanaan pendidikan nilai dalam sistem persekolahan, kesanggupan guru untuk mempelajari bagaimana untuk mengenal pasti penerapan nilai adalah sangat penting dalam pembelajaran matematik.

Kesimpulan

Nilai yang terterap dalam pembelajaran matematik semasa pemerhatian dalam bilik darjah ke atas dua peserta kajian iaitu nilai pendidikan umum, nilai matematik dan nilai pendidikan matematik. Nilai pendidikan umum merupakan nilai yang perlu dipupuk untuk melentur tingkah laku yang konstruktif dan terkawal serta mempertahankan kebolehan seseorang murid untuk menyesuaikan diri dengan keadaan dan mengawal tingkah laku yang sopan (Abd Rahim, 2001). Nilai matematik merupakan nilai yang berkait dalam pembinaan pemikiran matematik murid (Mohd Uzi, Noor Shah, Mohd Faizal & Qismullah; 2016). Nilai pendidikan matematik merupakan nilai yang berkait dalam amalan dan norma dalam pengajaran dan pembelajaran matematik (Mohd Uzi, 2007).

Berdasarkan dapatan kajian, diharapkan agar kajian ini dapat membantu pendidik untuk memperolehi maklumat tentang nilai-nilai yang terterap dalam pembelajaran matematik dengan memperhatikan sikap dan nilai murid semasa menjalankan aktiviti matematik dalam bilik darjah. Sesungguhnya besar harapan pengkaji sekiranya kajian lanjutan diteruskan dengan menambah bilangan peserta kajian, kajian juga boleh dilanjutkan dengan melibatkan murid sekolah menengah atau kajian boleh dilanjutkan melibatkan peserta kajian murid dan guru untuk melihat lebih banyak lagi nilai-nilai yang terterap dalam pengajaran dan pembelajaran matematik.

Penghargaan

Kami ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada Global Academic Excellence (M) Sdn Bhd atas penerbitan artikel ini.

Rujukan

- Abd Rahim Abd Rashid. (2001). Nilai-nilai murni dalam pendidikan: Menghadapi perubahan dan cabaran alaf baru. Utusan Publications.
- Aminuddin Sor. (2020, August 24). Berbudi bahasa dalam kehidupan. Sinar Harian. <https://www.sinarharian.com.my/article/97976/khas/pendapat/berbudi-bahasa-dalam-kehidupan>.
- Bishop, A. J. (1989). Mathematical Enculturation: A cultural perspective on Mathematics education. *Journal for research in mathematics education*, 20(4), 367-70.
- Bishop, A. J. (1996, June). How should mathematics teaching in modern societies relate to cultural values some preliminary questions. In seventh Southeast Asian conference on mathematics education, Hanoi, Vietnam (Vol. 32).
- Bishop, A., FitzSimons, G., Seah, W. T., & Clarkson, P. (1999). Values in mathematics education: Making values teaching explicit in the mathematics classroom.
- Bishop, A. J., FitzSimons, G. E., Seah, W. T., & Clarkson, P. C. (2001). Do teachers implement their intended values in mathematics classrooms?. In Annual Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education 2001 (pp. 2-169). Freudenthal Institute.
- Chin, C., dan F. L. Lin. (2001). Values in teaching and learning of mathematics: A case study from mathematical induction. *Kertas kerja telah dihantar ke Mathematics Education Research Journal*.
- Creswell, J. W. (2020). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson Higher Ed.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). Kurikulum standard sekolah rendah matematik tahun empat: Dokumen Standard Kurikulum Dan Pentaksiran (Draft Edition). Bahagian Pembangunan Kurikulum Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2015). Laporan tahunan 2015: Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2015.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2018). Laporan tahunan 2018: Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2015.
- Mohd. Khamdani Sairi. (2010). Pendekatan penerapan nilai murni perkhidmatan awam oleh pengetua dalam pengurusan sekolah. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mohd Uzi Dollah. (2007). Penerapan nilai dalam pengajaran guru matematik sekolah menengah: Satu kajian kes. Unpublished Doctoral Dissertation. Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.
- Mohd Uzi Dollah, Noor Shah Saad, Mohd Faizal Lee Abdullah & Qismullah Yusuf. (2016). Penerapan nilai rasionalisme dan objektisme dalam pengajaran guru matematik sekolah rendah: *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematik Malaysia (JPSMM UPSI)*, 6(2), 85-108.
- Norazri Mohd Zaidin. (2015). Penerapan nilai-nilai murni dalam proses pengajaran dan pembelajaran ke arah pembentukan sahsiah pelajar di Kolej Kemahiran Tinggi Mara. Tesis Sarjana, Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Norliza Hamzah & Hidayat Abdullah. (2021). Pendidikan nilai-nilai dalam pembentukan keperibadian murid. *Jurnal Peradaban Melayu*, 16(1), 22-33.
- Nurazmallail Marni, Azalela Punari, & Maimunah Yusof. (2015). Mahasiswa dan kewajipan diri. *Mahasiswa dan Kehidupan dari Perspektif Islam: Asas Pembangunan Diri*, 1.

- Nyimas Aisyah, Mohd Uzi Dollah, & Nor Shah Saad. (2013). Kajian awal tentang penerapan nilai dalam pengajaran matematik di sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Sains & Matematik Malaysia*, 3(2), 13-23.
- Salwa Syazwani Rustim, Tiong W.N., Abby Earlynnda Ejaipi, Nur Izazi Adilah, Mohd Khairil Azma Panjabi, Muhammad Shakir Zufayri Hussin, Umairah Ismail, Sarah Najwa Husaini & Mohd Razimi Husin. (2022). Kesan daripada Pandemik: Murid hilang rasa hormat terhadap guru. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 4(2), 89-103.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standard Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana.
- Seah, W. T., & Bishop, A. J. (2000). Values in mathematics textbooks: A view through two Australasian Regions.
- Siti Rahaimah Ali. (2014). Analisis kefahaman numerasi murid sekolah rendah (Doctoral disseration, Universiti Pendidikan Sultan Idris).
- Siti Rahaimah Ali & Noraini Idris. (2014). *Numerasi sekolah rendah*. Penerbitan Univesiti Pendidikan Sultan Idris.