

KEBERKESANAN KAEDAH KIJO MEMBANTU MURID TAHUN 3 HISYAM DI SEKOLAH RENDAH AGAMA BERSEPADU KLUANG MENGATASI MASALAH PENGUASAAN KONSEP DARAB

Noor Afida Zunaiza Binti Janjam^{1,*} & Marina binti Ibrahim Mukhtar²

²Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, UTHM
marina@uthm.edu.my

Abstrak

Penyelidikan ini telah dijalankan untuk menguji keberkesanan kaedah KIJO terhadap 38 orang murid tahun 3 Hisyam di Sekolah Rendah Agama Bersepadu Kluang terhadap konsep darab. Kaedah ini melibatkan perwakilan huruf K, I, J dan O bersama simbol dalam ayat matematik darab mewakili objek yang hendak di darab. Penyelidikan ini memberi peluang kepada pendidik untuk menilai keberkesanan terhadap pemahaman konsep darab murid, mengesan kecenderungan minat murid-murid dalam pembelajaran konsep darab. Ujian pra dan pos dan soal selidik telah dijalankan untuk mengumpul data. Data dianalisis menggunakan perisian Excel. Hasil analisis kajian menunjukkan kaedah yang pelbagai menjadikan amalan pembelajaran murid dalam mempelajari konsep darab meningkat serta boleh membantu murid dalam menguasai konsep darab. Kajian ini menunjukkan bahawa terdapatnya hubungan yang signifikan terhadap keberkesanan kaedah KIJO yang dijalankan. Dalam kajian ini, indikator-indikator yang berkaitan dengan keberkesanan pembelajaran tajuk darab adalah dipengaruhi oleh peningkatan prestasi murid, penerapan konsep asas melalui kaedah yang berkesan serta minat murid terhadap mata pelajaran tersebut.

Kata Kunci: Keberkesanan, kaedah KIJO, Minat.

Abstract

This research was conducted to test the effectiveness of the methods of KIJO against 38 year 3 Hisyam in Sekolah Rendah Agama Bersepadu Kluang against the concept of multiplication. This method involves the representation of the letters K, I, J and O with math multiplication symbol in verse represents the object to be in multiplication. this research provides an opportunity for educators to assess its effectiveness against the understanding of the concept of multiplication pupils, detect tendencies interest pupils in learning the concept of multiplication. Pre and post test and questionnaire has been conducted to collect data. Data analyzed using excel software. Results of analysis showed that a variety of methods to make a practice of learning in learning the concept of multiplication on the rise and can assist students in mastering the concept of multiplication. This study shows that the existence of a significant relationship of the effectiveness of the methods of KIJO undertaken. In this study, indicators related to the effectiveness of learning multiplication topic was influenced by the improved performance of students, application of basic concepts through effective method and the interest of students towards the subjects.

Keywords: The effectiveness, the methods of KIJO, Interest.

1.0 PENGENALAN

Bidang Matematik amat luas jika ingin didalami setiap cabangnya. Bagi pengajaran dan pembelajaran sekolah rendah, murid hanya diasak dengan empat operasi asas dalam Matematik iaitu tambah, tolak, darab dan bahagi dari darjah 1 sehinggalah darjah 6. Namun, selama enam tahun tempoh pembelajaran tersebut, masih juga terdapat murid yang tidak menguasai konsep asas operasi tersebut lebih-lebih lagi jika melibatkan operasi darab dan bahagi. Ia memerlukan kepada pengukuhan konsep asas dalam Matematik. Maka terhasillah pelbagai kaedah pembelajaran bagi membantu masalah ini.

Kaedah pengajaran merupakan satu kemahiran dan cara perlaksanaan pengajaran itu disampaikan yang mengandungi beberapa langkah. Ia akan berjaya jika dibantu dengan teknik pengajaran yang berkesan agar pembinaan konsep pelajar dapat dipermudahkan. Oleh itu, di dalam kajian ini akan dinyatakan kaedah dan teknik yang digunapakai yang dinamakan kaedah KIJJO di Sekolah Rendah Agama Bersepadu bagi murid tahun 3 membina pemahaman konsep darab.

Saban tahun, ramai guru-guru giat menjalankan kajian demi kajian yang menumpukan kepada masalah asas dalam Matematik ini. Pelbagai kaedah dan solusi juga ditemui yang dapat membantu kepada penyelesaian isu tersebut. Malah, terdapat juga pelbagai inovasi yang terhasil dari usaha yang dijalankan. Kajian ini juga mengambil inisiatif yang sama dalam usaha membantu para pendidik menjalani proses pengajaran terutama dalam topik darab agar lebih lancar dan mudah.

Kepelbagaian solusi dalam lapangan ini memudahkan para pendidik mengakses, memilih dan mengumpul maklumat tentang penyelesaian yang sesuai diambil mengikut masalah yang dihadapi di sekolah masing-masing. Ini kerana setiap tindakan adalah dipengaruhi oleh pelbagai faktor seperti guru, murid dan kaedah yang digunakan.

2.0 METODOLOGI

Metodologi kajian yang dipilih akan menentukan ketepatan dan kesahan data yang diperolehi. Maklumat dari kajian-kajian lepas yang dijalankan amat membantu dalam membuat keputusan dan menentukan metodologi kajian yang dipilih. Objektif dan sumber rujukan kajian yang dinyatakan adalah elemen penting dalam memastikan kelancaran kajian yang bakal dijalankan.

Kajian ini adalah berbentuk kuantitatif (berdasarkan kuantiti dan berkaitan dengan kuantiti). Soal selidik akan bertindak sebagai instrumen utama bagi kerja-kerja pemerolehan data melalui sampel yang telah dijalankan kepada 38 orang responden.

Menurut Marican (2006), reka bentuk kajian ialah kajian tindakan yang memperlihatkan secara terperinci bagaimana sesuatu kajian itu dijalankan. Fungsinya adalah untuk memandu penyelidik dalam proses memungut, menganalisis dan membuat pentafsiran dari hasil penyelidikan yang dijalankan. Ia juga berperanan sebagai model untuk membolehkan penyelidik membuat inferens terhadap pemboleh ubah yang dikaji. Dalam konteks kajian ini, kaedah deskriptif digunakan untuk mengkaji dan menerangkan hubungkait antara cabaran-cabaran yang mempengaruhi pembelajaran dan memberi kesimpulan yang lebih tepat mengenai permasalahan dalam kumpulan yang dikaji.

Kajian yang dijalankan ini adalah berbentuk kuantitatif. Kajian kuantitatif adalah kajian yang menggunakan maklumat atau data yang boleh diukur. Eksperimen dijalankan terhadap sekumpulan sampel untuk melihat perubahan yang berlaku dan minat yang mempengaruhi perubahan tersebut. Oleh sebab kajian ini adalah jenis kuantitatif, pengkaji mencadangkan untuk menggunakan kaedah soal selidik dan ujian pra dan pos bagi mendapatkan maklumat dalam

melaksanakan kajian ini. Menurut Abdul Ghafar (1999), Instrumen kajian ialah dengan menggunakan kaedah soal selidik. Metod ini digunakan untuk mendapatkan maklum balas dan pengumpulan data daripada sampel.

Data yang diperoleh akan dinilai mengikut aspek yang telah ditentukan dan ditafsirkan secara kuantitatif. Set soal selidik dan ujian tersebut akan diagihkan kepada murid tahun 3 Hisyam sebagai sampel kajian. Seterusnya, soal selidik dan ujian-ujian itu akan dikumpulkan semula untuk dianalisis bagi mendapatkan hasilnya. Hasil dapatan dikaji, seterusnya membuat rumusan dan memberi cadangan berdasarkan kajian.

2.1 Perbandingan kaedah konvensional dengan kaedah KIJO

i) Kaedah Konvensional

$$2 \times 3 = 6$$


Adalah sama dengan

$$3 \times 2 = 6$$

Kaedah ini tidak menekankan fungsi bagi setiap nombor. Murid mengambil kira bahawa 2×3 adalah sama konsep dengan 3×2 di mana jawapan akhir adalah sama iaitu 6.

ii) Kaedah KIJO

K = Kumpulan
I = Isi
JO = Jumlah Objek



$$K \times I = JO$$

↓ ↓ ↓

$$3 \times 2 = 6$$

2.2 Kaedah menggunakan KIJO dalam asas darab

2.2.1 Langkah 1

Agihkan murid dalam kumpulan berenam. Setiap kumpulan dibekalkan dengan 48 objek atau gambar serta beberapa bekas untuk mengasingkan objek. Minta murid membilang dahulu jumlah guli yang ada.

2.2.2 Langkah 2

Penerangan guru dan arahan. Minta murid mengasingkan objek ke dalam bekas yang disediakan secara sama rata. Kemudian membilang objek yang terkumpul dalam setiap bekas. Guru memperkenalkan Kaedah KIJO kepada murid yang bermaksud cara yang digunakan untuk menerangkan konsep asas darab. Ia diwakili oleh Kumpulan sebagai K, Isi sebagai I dan Jumlah Objek sebagai JO. Contohnya jika ditulis dalam bentuk ayat matematik adalah seperti berikut:



$$\text{Kumpulan} \times \text{Isi} = \text{Jumlah Objek}$$

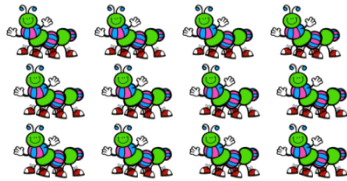
8	x	4	=	32
---	---	---	---	----

2.2.3 Langkah 3

Minta murid menyusun huruf K, I dan JO di atas kertas. Murid mengelaskan objek tadi menggunakan $K \times I = JO$. Pembentangan setiap kumpulan diadakan. Murid melabelkan K sebagai bilangan bekas yang digunakan, I ialah isi di dalam satu bekas dan JO sebagai jumlah keseluruhan objek dalam semua bekas.

2.2.4 Langkah 4

Berikan murid gambar rajah seperti berikut dan minta mereka membina ayat matematik darab menggunakan kaedah KIJO.



Ayat matematik yang terhasil mestilah $3 \times 4 = 12$ di mana terdapat 3 Kumpulan, 4 Isi dan Jumlah Objek sebanyak 12 kesemuanya.

2.3 Persampelan

Kualiti dan kuantiti sampel sangat menentukan kualiti hasil suatu penelitian, (Sutopo, 2012). Persampelan digunakan untuk menjayakan kajian ini. Ujian pra dan pos telah dijalankan kepada seramai 38 orang murid di kelas 3 Hisyam di mana murid-murid belum diajar tentang penggunaan kaedah KIJO dalam pembelajaran mereka di bawah tajuk darab. Selepas beberapa sesi pengajaran kaedah KIJO dijalankan, ujian pos pula dibuat bagi melihat perbezaan penguasaan murid terhadap konsep darab sebelum dan selepas menggunakan kaedah tersebut.

Terdapat dua kaedah persampelan dalam penyelidikan. Di dalam kajian ini, pengkaji telah memilih untuk menggunakan kaedah persampelan bukan rawak di mana sampel yang digunakan adalah sampel bertujuan yang memberi fokus kepada muridnya seramai 38 orang di dalam satu kelas. Ia adalah untuk melihat perubahan yang berlaku kepada prestasi murid dan minat mereka sebelum dan selepas mempelajari kaedah KIJO. Ini kerana ia dapat menjimatkan kos, masa dan mudah diuruskan di samping mendapat ketepatan data yang diinginkan.

Sampel seramai 38 orang dipilih sebagai responden adalah kerana pengkaji telah pun mempunyai maklumat asas pencapaian murid-murid tersebut dalam matematik berdasarkan kepada ujian peringkat sekolah yang pernah dilalui oleh murid-murid itu. Kumpulan sampel ini

memang dikhaskan untuk menjalani rawatan bagi menjayakan kaedah yang ingin dikaji oleh pengkaji.

2.4 Instrumen Kajian

Menurut Kadri (2015), pengumpulan data merupakan proses pengukuran variabel iaitu sesuatu faktor angka yang tidak tetap yang perlu diambil kira dalam sesuatu perhitungan. Pengkaji boleh memilih prosedur atau teknik serta alat pengumpulan data yang sesuai dengan permasalahan kajian dan strategi penyelidikan, di samping jenis dan kewujudan sumber data.

2.4.1 Soal Selidik

Masri (2005), menyenaraikan 3 elemen dalam perancangan awal sebelum membina soal selidik iaitu:

1. Pernyataan tujuan kajian
2. Penterjemahan tujuan tersebut mewujudkan senarai variabel sama ada bebas, terikat atau mencelah dan kawalan yang dilibatkan.
3. Penterjemahan pentakrifan variable terhadap pentakrifan operasional iaitu dalam bentuk soalan. Hal ini penting kerana setiap variable perlu diikuti soalan tertentu untuk mengukurnya.

Menurut Abdul Ghafar (1999), kaedah soal selidik sering digunakan untuk mengetahui sikap seseorang iaitu dengan menggunakan soal selidik secara terbuka, senarai semak dan skala kadar, untuk mendapatkan maklumat yang dikehendaki, penyelidik telah menggunakan satu set soal selidik. Soal selidik digunakan untuk mendapatkan maklumat mengenai latar belakang pelajar yang menjadi pelajar di tahun 3 Hisyam SRAB Kluang.

Di dalam soal selidik yang dijalankan, pengkaji telah membina 10 soalan untuk dikemukakan kepada pelajar. Soal selidik digunakan berdasarkan pernyataan ya atau tidak yang menjurus kepada minat pelajar mempelajari matematik terutama kaedah yang dijalankan. Soal selidik ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan bahagian B. Bahagian A adalah mengenai profil peribadi manakala bahagian B adalah mengenai minat pelajar terhadap kaedah KIJIO dan matematik (Lampiran A). Para pelajar dinasihatkan untuk tidak mempengaruhi jawapan rakan atau menjawab dengan perasaan prejudis terhadap guru. Jawapan adalah sepenuhnya dari kehendak dan pilihan pelajar.

Soal selidik ini dibina berdasarkan kepada objektif kajian yang dirangka pada bab satu. Selain itu, soal selidik ini dijalankan berpandukan kepada contoh-contoh soal selidik yang pernah dijalankan oleh pengkaji-pengkaji terdahulu. Kesemua soalan yang dikemukakan adalah soalan tertutup. Soalan tertutup diajukan adalah untuk memudahkan responden memberi jawapan sekali gus memudahkan juga kepada pengkaji untuk memproses jawapan yang diterima.

2.4.2 Ujian Pra dan Pos

Menguji hipotesis tentang dua kumpulan yang berkaitan berdasarkan satu variabel tak bersandar. Tujuannya untuk mengukur sejauh manakah perubahan responden terhadap subjek yang diuji, (Abu Bakar, 2007).

Berdasarkan kajian ini, pengkaji telah menjalankan ujian pra iaitu terdiri daripada lima soalan penyelesaian masalah operasi darab. Para pelajar tidak diberitahu tentang tarikh ujian ingin dijalankan. Mereka telah diberikan soalan ujian pra sebelum kaedah sebenar yang ingin

diuji diperkenalkan. Murid menggunakan pengalaman pembelajaran mereka mendarab dari sesi pembelajaran lalu menggunakan kaedah pendaraban bentuk lazim.

Selepas ujian pra dijalankan, pengkaji menyemak jawapan murid dan menganalisa kelima-lima soalan yang dinyatakan. Kebanyakan murid tidak menguasai konsep darab dengan betul apabila terdapat murid yang menggunakan penambahan berulang untuk menyelesaikan masalah berkaitan darab. Di samping itu juga terdapat pelajar yang tidak mahir dengan sifir kerana hasil darab mereka memberikan jawapan yang salah pada jumlah pengiraan.

Ujian pos pula dijalankan dua minggu selepas ujian pra dilaksanakan. Guru menerangkan penggunaan kaedah KIJO kepada murid untuk membantu mereka mengenal pasti maksud setiap nombor yang ingin didarab. Hasil dari ujian pos yang dijalankan, pengkaji menyemak jawapan murid-murid dan menganalisis setiap soalan yang dikemukakan. Soalan ujian pos dibina sama tahap dengan ujian pra, namun menggunakan nombor dan objek yang berbeza. Jelas sekali kelihatan setelah penggunaan kaedah KIJO diperkenalkan, murid dapat menyatakan bahagian kumpulan dan bahagian isi yang perlu didarab untuk mendapatkan jumlah objek.

2.5 Analisis Data

Di dalam kajian ini, pengkaji telah menggunakan statistik deskriptif bagi menganalisis data. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan perisian Excel versi 2010. Penganalisan dilihat dari segi peratusan dan min pencapaian murid dalam ujian-ujian yang dijalankan.

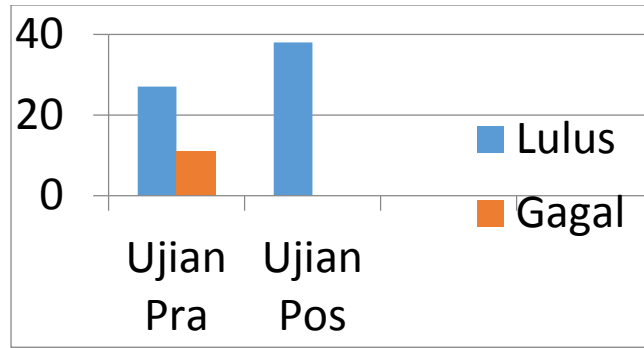
3.0 KEPUTUSAN

Berikut adalah keputusan Ujian pra dan pos yang dijalankan dalam tempoh kajian ini dilaksanakan. Ujian pra menunjukkan skor murid lebih rendah daripada keputusan ujian pos di mana murid-murid belum didedahkan dengan kaedah KIJO.

Jadual 3.1: Peratus Keputusan Ujian Pra dan Pos

SKOR	UJIAN		UJIAN	
	PRA	%	POS	%
5	20	53%	36	95%
4	5	13%	2	5%
3	2	5%	0	0%
2	5	13%	0	0%
1	3	8%	0	0%
0	3	8%	0	0%

Keputusan tersebut telah diolah dalam bentuk graf seperti dalam Graf 3.1 di bawah di mana perbezaan skor dan pencapaian dapat dilihat dengan jelas di antara kedua-dua ujian tersebut. Di dalam ujian pra, seramai 27 orang murid lulus di mana skor yang mereka perolehi adalah antara 3 hingga 5 markah daripada 5 markah penuh. Manakala seramai 11 orang daripadanya gagal yang mengutip skor 0 hingga 2 markah sahaja. Berikut adalah graf keputusan dari ujian pra dan pos.



Rajah 3.1: Keputusan Ujian Pra dan Pos

Berdasarkan kepada jadual dan graf yang ditunjukkan di atas, dapat dilihat bahawa berlaku peningkatan terhadap prestasi murid dalam ujian pra dan pos. Seramai 36 orang murid lulus yang mewakili 95% dalam ujian pos berbanding hanya 27 orang sahaja pada ujian pra iaitu hanya 71%. Kadar peningkatan murid lulus adalah sebanyak 24% yang menunjukkan perubahan ketara keberkesanan penggunaan kaedah KIJO diaplikasikan oleh murid-murid ini. Murid yang gagal dalam ujian pra menurun dari 11 orang yang mewakili 29% berbanding ujian pos yang merekodkan kesemua 38 orang murid 100% lulus. Ini menunjukkan terdapat perubahan signifikan terhadap prestasi pembelajaran konsep darab murid-murid. Murid-murid dilihat berjaya menguasai konsep asas darab dengan baik menggunakan kaedah KIJO.

Jadual 3.2: Cerakinan Soalan Pra dan Pos

SOALAN	UJIAN PRA				UJIAN POS			
	BETUL	%	SALAH	%	BETUL	%	SALAH	%
1	26	68.42	12	31.57	38	100	0	0
2	30	78.94	8	21.05	38	100	0	0
3	24	63.15	14	36.84	37	97.36	1	2.63
4	29	76.31	9	23.68	37	97.36	1	2.63
5	31	81.57	7	18.42	38	100	0	0

Jika dilihat daripada jadual 3.2 di atas, murid tidak dapat menjawab soalan nombor tiga pada ujian pra iaitu “Murid-murid beratur dalam 7 barisan. Setiap barisan ada 6 orang. Berapa orang muridkah yang beratur kesemuanya?” Kira-kira 36.84% murid gagal menyelesaikan soalan ini. Murid tidak dapat mengenal pasti apakah operasi yang sesuai untuk soalan seperti ini. Berbeza pada ujian pos di mana 97.36% murid dapat menyelesaikan soalan yang sama aras seperti soalan tiga dengan betul berbanding hanya 2.63% sahaja yang gagal. Ini kerana mereka silap mengira hasil darab tetapi bukanlah disebabkan kegagalan menggunakan kaedah KIJO.

Selain itu, dapat juga diperhatikan bahawa terdapat 81.57% murid menguasai soalan nombor lima dalam ujian pra iaitu “Suraya membeli 5 bungkus gula-gula untuk adik-adiknya. Jika tiap-tiap bungkus mengandungi 8 biji gula-gula, berapakah jumlah gula-gula kesemuanya?” Penambahan kepada peratus murid lulus pada soalan ini dapat dilihat dalam ujian pos apabila 100% murid berjaya menjawab soalan yang sama aras seperti soalan lima dengan betul.

Kelihatan peningkatan kepada peratus murid lulus dalam ujian pos pada kebanyakan soalan yang dikemukakan berbanding pada ujian pos yang menyaksikan kesemua soalan mempunyai peratus murid tidak menguasai. Ini dapat dilihat apabila hanya 2 soalan sahaja yang tidak berjaya dijawab oleh murid dengan tepat, manakala selebihnya murid mencatatkan 100% menguasai. Dalam ujian pra pula, setiap soalan pasti terdapat lebih dari 2 orang murid yang menjawab salah pada soalan-soalan yang dikemukakan. Ini jelas menunjukkan bahawa keberkesanan kaedah KIJO yang dijalankan kepada murid sehingga mempengaruhi prestasi pencapaian mereka dalam tajuk asas darab ini.

Jadual 3.3: Analisis Soal Selidik

NO SOALAN	YA	%	TIDAK	%
1	35	92%	3	8%
2	31	82%	7	18%
3	33	87%	5	13%
4	30	79%	8	21%
5	21	55%	17	45%
6	29	76%	9	24%
7	14	37%	24	63%
8	31	82%	7	18%
9	32	84%	6	16%
10	31	82%	7	18%

Berdasarkan kepada analisis soal selidik yang diperolehi, seramai 35 orang murid menjawab ya pada soalan pertama yang berkaitan dengan minat mempelajari Matematik. Pelajar juga menyatakan bahawa penggunaan kaedah KIJO ini tidak sukar untuk digunakan dengan aras persetujuan 92%. Ia menunjukkan bahawa murid lebih berminat menjawab soalan darab jika menggunakan kaedah KIJO. Mereka berpendapat bahawa kaedah ini sangat membantu mereka faham konsep darab dengan lebih lanjut seperti yang dinyatakan pada soalan nombor 10 iaitu “Kaedah ini sesuai untuk tahap kefahaman saya” yang menunjukkan hanya 18% murid sahaja yang memilih bahawa kaedah ini tidak sesuai untuk tahap kefahaman mereka, manakala 82% menyatakan sebaliknya.

Sebanyak 63% murid menyatakan bahawa kaedah KIJO ini mudah dilakukan. Namun, terdapat juga 37% murid merasakan bahawa kaedah ini sukar untuk diaplikasikan. Dapat dibuktikan apabila seramai 79% murid menyatakan bahawa penggunaan kaedah KIJO sangat unik untuk dipelajari pada soalan empat, tetapi 21% murid masih tidak dapat menerima keunikan kaedah baru ini. Mereka masih kekal ingin menggunakan kaedah mengira iaitu penambahan berulang dan hafalan sifir tanpa mengetahui punca terbinanya sifir itu sendiri. Ini dapat dilihat pada soalan nombor lima apabila seramai 45% murid menyatakan tidak suka menjawab soalan darab kerana kaedah KIJO. Namun masih terdapat 55% lagi murid yang suka menggunakan kaedah tersebut.

Pada soalan nombor enam, “Kaedah KIJO ini mampu melahirkan pelajar yang aktif dalam kelas” soalan nombor lapan, “Guru mata pelajaran Matematik berjaya menghidupkan suasana pembelajaran melalui kaedah KIJO” dan soalan sembilan iaitu “Pemahaman konsep KIJO dalam konsep darab menjadikan saya lebih yakin” pengkaji melihat bahawa apabila murid-

murid berminat belajar Matematik, maka mereka juga turut akan bergerak aktif di dalam kelas sekali gus merangsang kekreatifan murid terhadap persembahan isi pelajaran. Apabila murid-murid aktif, maka guru dilihat berjaya menghidupkan suasana belajar di dalam kelas dan membuka minda murid untuk sentiasa bersedia menerima pelbagai strategi dan kaedah baru dari guru mereka. Apabila ini terjadi, murid akan menjadi lebih yakin pada diri sendiri dalam menjawab apa sahaja soalan yang berkaitan dengan darab.

4.0 DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Secara keseluruhannya, dapatan kajian dapat dibahaskan melalui tiga aspek iaitu:

1. Prestasi Murid Terhadap Konsep Asas Darab
2. Keberkesanan Kaedah KIJO
3. Minat Murid Terhadap Tajuk Asas Darab Selepas Penggunaan Kaedah KIJO

4.1 Prestasi Murid Terhadap Konsep Asas Darab

Hasil kajian menunjukkan terdapat perubahan yang ketara terhadap prestasi darab murid sebelum dan selepas penggunaan kaedah KIJO ini dijalankan. Berdasarkan kepada hasil analisis ujian pra dan pos yang dijalankan, membuktikan bahawa komunikasi yang berkesan melalui penerangan dan tunjuk cara kaedah memberikan gambaran jelas kepada murid dalam usaha mereka untuk membina asas dalam tajuk darab. Laras bahasa yang digunakan dalam soalan adalah sederhana dan mudah difahami oleh murid berumur 10 tahun. Di dalam soalan yang dibina, terdapat kata kunci yang menerangkan operasi. Ini selari dengan pendapat dan kajian yang dijalankan oleh Mohamad et. al. (2009), bahawa penggunaan bahasa yang betul memudahkan komunikasi murid dengan bahasa Matematik di samping boleh memperbetulkan salah faham konsep murid terhadap istilah matematik yang digunakan dalam bilik darjah.

Selain itu, kajian ini mendapati bahawa prestasi dipengaruhi juga oleh pilihan kaedah untuk menguasai asas darab dalam matematik. Ia menyokong kajian yang dijalankan oleh Yahaya & Savarimuthu (2008), bahawa bagi mengatasi kelemahan dalam penguasaan konsep dalam matematik, satu alternatif kepada kaedah pengajaran matematik iaitu pengajaran dan pembelajaran yang berpaksikan kefahaman konsep digunakan sebagai penggerak atau mekanisme penyampaian. Ini dapat dilihat apabila prestasi murid meningkat setelah mereka mencuba secara berulang kaedah KIJO yang diperkenalkan. Mereka dapat mengaitkan faktor kumpulan dan isi dalam membina asas matematik darab untuk mendapatkan jumlah objek. Yang demikian, ia dapat membawa pemikiran mereka kepada asal-usul setiap nombor dalam pendaraban.

Prestasi juga dilihat bergantung pada amalan pedagogi guru iaitu bagaimana guru memilih bahan dan strategi yang sesuai dengan tahap kefahaman murid. Menurut Zawawi et. al. (2009), jika melalui pendekatan pengajaran secara konseptual, para guru akan menghurai dan menjelaskan sesuatu konsep dengan melibatkan pelbagai interpretasi yang berkaitan.

Selari dengan kaedah yang disampaikan oleh pengkaji, pengulangan diperlukan untuk memahirkan murid menggunakan kaedah KIJO dalam tajuk darab. Maka, apa sahaja teknik dan kaedah yang diajukan perlu kepada pengulangan bagi menerapkan elemen amalan dan penyebatian yang berterusan. Menurut Siagian (2015), bahawa salah satu usaha yang menjadikan seseorang berprestasi adalah melakukan kegiatan yang berlanjutan atau berulang.

4.2 Keberkesanan Kaedah KIJO

Kaedah KIJO dilihat dapat membantu murid meningkatkan kefahaman mereka terhadap pembelajaran konsep asas darab dengan merujuk kepada prestasi murid yang meningkat dari segi peratusan murid yang lulus. Ini kerana mereka dapat menggunakan kaedah ini untuk membina ayat matematik darab dengan betul mengikut kumpulan, isi dan jumlah objek. Mereka dapat mengenal pasti bahagian-bahagian tersebut melalui penerangan dan gambar rajah yang diterangkan oleh guru sebelum menggunakannya. Dengan kemahiran ini, murid dapat mengaplikasikan asas darab dalam masalah-masalah lain yang berkaitan seperti bahagi, perpuluhan, ukuran jarak wang dan lain-lain. Begitu juga dengan dapatan kajian oleh Abu Bakar & Mat Jalil, (2008) bahawa aplikasi fakta asas kira darab amat penting dalam menyelesaikan masalah lain dalam matematik.

Murid melihat kepada objek-objek dan nombor-nombor melalui soalan penyelesaian masalah yang diajukan kepada murid dan menyusunnya mengikut kumpulan, isi dan jumlah objek. Selain itu, menurut Radzali, Mohd Meerah & Zakaria, (2010) bahawa pernyataan konsep melalui perwakilan masalah adalah faktor penyumbang yang paling besar terhadap kejayaan penyelesaian masalah matematik pelajar.

4.3 Minat Murid Terhadap Tajuk Asas Darab Selepas Penggunaan Kaedah KIJO

Merujuk kepada soal selidik yang diperlihatkan oleh para murid, didapati bahawa gabungan kognitif, afektif dan psikomotor akan mencerminkan minat terhadap sesuatu tajuk yang dipelajari. Kenyataan ini juga dipersetujui oleh Siagian, (2015) berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana pencapaian taksonomi pendidikan yang dialami murid yang mencakupi aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Analisis soal selidik mendapati bahawa murid yang tahu penggunaan nombor mengikut kumpulan, isi dan jumlah objek (KIJO) membolehkan mereka menjawab soalan-soalan tersebut dengan senang hati. Berbeza dengan murid yang masih tidak mahir dengan penggunaannya (sebelum ujian pos) akan mendapati bahawa soalan darab adalah sukar untuk dikeluarkan sebagai satu ayat matematik. Ini disokong oleh kajian Usdiyana, et. al. (2009) yang menyatakan jika murid memandang matematik berguna bagi kehidupannya, maka minat dan sikap positif terhadap matematik akan tumbuh pada dirinya, begitu juga sebaliknya.

Di dalam kajian Gusniwati, (2015) beliau mendapati bahawa Minat yang tinggi terhadap suatu mata pelajaran, memungkinkan murid memberikan perhatian yang tinggi terhadap mata pelajaran itu sehingga memungkinkan pula memiliki prestasi yang tinggi. Ini dapat dilihat daripada prestasi dan soal selidik yang mencerminkan minat murid dalam mekanisme pembinaan konsep ini. Ia juga adalah elemen yang penting dalam memastikan kejayaan pelaksanaan kaedah ini.

5.0 KESIMPULAN

Kaedah KIJO ini berkesan terhadap pembinaan asas darab murid dan minat yang mempengaruhi prestasi mereka. Soalan-soalan kajian telah dijawab dalam indikator-indikator yang dikesan dan hasilnya juga telah dianalisis mengikut kaedah penganalisan kajian. Maka, dapatlah dikatakan bahawa kajian ini dijalankan bagi melihat sejauh mana impak yang dapat diberikan hasil daripada penggunaan kaedah KIJO sama ada kepada prestasi murid mahu pun minat mereka. Dapatan kajian ini dapat menunjukkan data analisis dengan jelas bahawa terdapatnya perubahan positif terhadap pembelajaran murid dalam membantu murid 3 Hisyam mengatasi masalah penguasaan konsep asas darab mereka. Pengaplikasian kaedah KIJO berjaya menyumbang

kepada peningkatan terhadap prestasi murid dalam tajuk darab sekali gus memberi motivasi kepada mereka untuk berminat mempelajari operasi darab di masa akan datang.

Pelaksanaan setiap kaedah baru yang diperkenalkan perlu diuji dengan terperinci dengan mengambil kira faktor minat, pengaruh terhadap prestasi dan keberkesannya untuk tajuk yang ingin diperbaiki. Dengan itu, pelaksanaannya dapat diyakini dan perubahan positif juga dapat dilihat. Amalan proses kerja yang teratur dapat melancarkan kajian yang dijalankan. Ia dipengaruhi oleh kecekapan guru mengatur susunan proses bagi mencapai kejayaan kajian. Seterusnya, ia dapat menghasilkan sebuah kajian yang meyakinkan.

Rujukan

- Abu Bakar, Z. & Mat Jalil, M.R. (2008), Keberkesanan Kaedah Petak Sifir Dalam Penguasaan Fakta Asas Darab Dalam Matematik Tahun 4: Satu Kajian Di Sekolah Kebangsaan Mersing Johor, Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia.
- Aritonang, K. T. (2008), Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, *Jurnal Pendidikan Penabur* - No.10/Tahun ke-7/Juni 2008 Guru Smpk 1 Bpk Penabur Jakarta.
- Chan, Y. J. (2011), Penggunaan Kotak Ajaib Dan “Lattice” Dalam Meningkatkan Penguasaan Pendaraban Murid Tahun Lima, *Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan PISMP MT amb. Januari 2008, Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL. Tahun 2011*, ms 206-220.
- Cooper, R. (1994). *Alternative Math Techniques Instructional Guide*. Dalam database ERIC Digital Dissertations. Available: <http://www.eric.ed.gov.eserv.uum.edu.my> Dicapai pada 22 Mei 2017.
- Galeh, J. (2013), Integrasi Permainan Tradisional Batu Seremban Dalam Pedagogi Matematik Bagi Tajuk Operasi Asas Dalam Kalangan Pelajar PISMP, *Jurnal Penyelidikan Tindakan IPG KBL 2013*, Jilid 7 ms 13-28.
- Gusniwati, M. (2015), Pengaruh Kecerdasan Emosional Dan Minat Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Matematika Siswa Sman Di Kecamatan Kebon Jeruk, *Jurnal Formatif* 5(1): 26-41.
- Ho, M. C. (2011), Penggunaan Kaedah Jejari Tangan Dalam Membantu Murid Tahun Empat Menguasai Sifir Darab 6 Hingga 9, *Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan PISMP MT amb. Januari 2008, Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL. Tahun 2011*, ms 192-205.
- Ibrahim, A. (2006), Meningkatkan Kemahiran Murid Mencongak Fakta Asas Darab Melalui Pendekatan Permainan Domino, *Jurnal Kajian Tindakan Negeri Johor 2006 Sekolah Rendah*, Sekolah Kebangsaan Seri Kampung Tengah 86000 Kluang, Johor.
- Isrotun, U. (2013), Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Realistik (PTK Pada Siswa Kelas VIII H Semester Genap MTs Negeri Surakarta II Tahun Ajaran 2013/2014), *Fakulti Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Jamaludin, A. A. & Yong, K.C (2014), Meningkatkan Kemahiran Pendaraban Dengan Nombor Dua Digit Menggunakan Kaedah Tulang Napier Dengan Bantuan Bahan Bantu Mengajar, *Jurnal Matematik IPG Kampus Pulau Pinang*.
- Jonassen, D.H. (2011), *Learning To Solve Problems A Handbook For Designing Problem-Solving Learning Environments*, New York and London, Routledge.

- Lau Yuan Yuan, C., (2012), Refleksi Pembelajaran Teknik Menganalisis Data Tentang Penggunaan Teknik Cra Dalam Membantu Murid Tahun Lima Menguasai Pembahagian Fakta Asas, *Jurnal Penyelidikan Tindakan IPG KBL Tahun 2012*, Jilid 6 ms 1-8.
- Law, U. H. (2011), Penggunaan Petak 100 Dalam Membantu Murid Tahun 4 Menghafal Sifir Darab 2 Hingga 10, *Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan PISMP MT amb. Januari 2008, Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL. Tahun 2011*, ms 221-234.
- Lim, L. G. (2012), Kesan Penggunaan Kaedah Bermain Sambil Belajar Dalam Proses Pembelajaran Sains Tahun Empat, *Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan PISMP SN amb. Januari 2009, Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL Tahun 2012*, ms 195-209.
- Mohamad, B., Esa, A., Ab Hadi, M.Y., Hashim, J. & Warman, S. (2009), *Komunikasi Dalam Matematik Dalam Kalangan Kanak-kanak*, Fakulti Pendidikan Teknikal Universiti Tun Hussein Onn, Batu Pahat Malaysia.
- Mohammad Ashari, Z., Mohd Kosnin, A. & Jiar, Y. K. (2013), Keberkesanan Modul Belajar Melalui Bermain Terhadap Kefahaman Pengalaman Pranombor Kanak-kanak Prasekolah, *2nd International Seminar On Quality And Affordable Education (ISQAE 2013)*, Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd Arshad, M. S. (2010), Meningkatkan Kemahiran Sifir Murid Melalui Pendekatan Darab Guna Jari, *Kajian Tindakan Sekolah Kebangsaan Langkawi Kedah*.
- Munakata, M. & Vaidya, A. (2012), *Encouraging Creativity In Mathematics And Science Through Photography*, *Teaching Mathematics And Its Applications* 31(2012): ms 121-132.
- Murizal, A., Yarman & Yerizon (2012), Pemahaman Konsep Matematis Dan Model Pembelajaran QuantumTeaching, *Vol. No. 1: Jurnal Pendidikan Matematika* ms 19-23.
- Nila, K. (2008), *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*. ISSN 978-979- 16353-1-8
- Perrault, T. (2016), *Effective Instructional Strategies to Support Struggling Elementary School Math Students*, Walden Dissertations and Doctoral Studies, Walden University.
- Radzali, R., Mohd Meerah, T. S. & Zakaria, E. (2010), Hubungan Antara Kepercayaan Matematik, Metakognisi dan Perwakilan Masalah dengan Kejayaan Penyelesaian Masalah Matematik, *Jurnal Pendidikan Malaysia* 35(2)(2010): ms 1-7.
- Rambely, A. S. & Ahmad Shahabudin, F. (2014), Permainan Matematik Sifira Memupuk Minat Terhadap Pembelajaran Matematik, *Jurnal Pengukuran Kualiti Dan Analisis* 10(2) 2014, ms 111-119.
- Siagian, R. E. F. (2015), Pengaruh Minat Dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika, *Jurnal Formatif* 2(2): 122-131.
- Tan, W. G. (2011), Penggunaan Kit Manipulatif Dalam Pemahaman Konsep Pendaraban Murid Tahun Dua, *Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan PISMP MT amb. Januari 2008, Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL. Tahun 2011*, ms 163-176.
- Tiing Kong, E. L. (2012), Refleksi Pembelajaran Tentang Teknik Menyemak Data Dalam Pelaksanaan Penyelidikan Tindakan, *Jurnal Penyelidikan Tindakan IPG KBL Tahun 2012*, Jilid 6 ms 9-15.
- Uliah, N. (2012), Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Datar Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Dengan Pendekatan Saintifik Di PGSD FKIP Universitas Islam Sultan Agung, *Jurnal Tunas Bangsa*, ms 55-68.

- Usdiyana, D., Purniati, T., Yulianti, K. & Harningsih, E. (2009), Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Smp Melalui Pembelajaran Matematika Realistik, *Jurnal Pengajaran Mipa*, Vol. 13 No. 1 Issn: 1412-0917.
- Yahaya A. H, & Savarimuthu, E., Kepentingan Kefahaman Konsep Dalam Matematik, *Permasalahan Dalam Pendidikan Sains dan Matematik, UTM. Tahun 2008*, MS 22-33.
- Yip, J. H. (2011), Kaedah Susunan Petak Sifir Dalam Membantu Murid Tahun Tiga Menguasai Konsep Darab, *Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan PISMP MT amb. Januari 2008, Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL. Tahun 2011*, ms 177-191.
- Zawawi, T., Mustapha, R. & Habib, A.R. (2009), Pengetahuan Pedagogi Isi Kandungan Guru Matematik bagi Tajuk Pecahan: Kajian Kes di Sekolah Rendah. *Jurnal Pendidikan Malaysia* 34(1)(2009): 131-153.