

**MEMPELBAGAIKAN PENDEKATAN UNTUK MEMBANTU
MURID-MURID TAHUN 5 MENGUASAI
SIFIR DARAB 1 HINGGA 10**

Oleh

Janting anak Ringkai
Sekolah Kebangsaan Sg. Mengap,
94750 Serian, Sarawak.

Abstrak

Kajian ini bertujuan meningkatkan penguasaan sifir darab satu hingga sepuluh murid-murid Tahun 5 SK Sg. Mengap. Subjek kajian adalah semua murid Tahun Lima. Hasil kajian diharap dapat membantu murid-murid memahami kemahiran matematik yang melibatkan operasi darab dan bahagi. Kajian ini mencuba pendekatan alternatif selain teknik menghafal sifir darab untuk menguasai sifir darab. Pendekatan yang digunakan adalah mendarab menggunakan jejari tangan, grid 1-100 dan pola nombor hasil darab. Ujian pra dibuat untuk mengenalpasti kelemahan murid dalam menguasai sifir darab. Ujian pos pula digunakan untuk menentukan tahap kemajuan murid dalam menguasai sifir darab. Kajian mendapati penggunaan pelbagai pendekatan yang sesuai dengan sesuatu sifir darab telah meningkatkan penguasaan sifir darab.

LATAR BELAKANG KAJIAN

Sekolah Kebangsaan Sg. Mengap adalah sebuah sekolah yang terletak kira-kira 60 km dari Bandar Serian. Murid-murid di sekolah ini berasal dari dua buah kampung yang berdekatan dan mereka berjalan kaki sejauh satu kilometer dari kampung ke sekolah dan sebaliknya untuk menghadiri kelas formal, kokurikulum dan kelas Skim Baucar Tuisyen (SBT).

Pada tahun 2005, jumlah murid di sekolah ini ialah seramai 247 orang termasuk murid pra sekolah. Daripada jumlah tersebut, 38 orang adalah murid Tahun 5 iaitu 14 orang lelaki dan 24 orang perempuan. Dalam kelas Tahun 5, jurang kebolehan dan tahap penerimaan kemahiran di antara murid yang pandai dan murid lemah adalah terlalu tinggi. Saya hadala daripada kalangan guru yang mengajar kelas Tahun 5 mengelaskan murid-murid Tahun 5 kepada tiga tahap utama iaitu murid pandai, sederhana dan lemah. Ia bertujuan memudahkan pengagihan aktiviti

pengukuhan, pemulihan dan pengayaan khususnya dalam mata pelajaran Matematik.

TINJAUAN AWAL

Tinjauan awal dijalankan saya untuk mengenal pasti murid-murid yang menghadapi masalah dalam menguasai sifir darab satu hingga 10. Ia juga menentukan sifir darab yang mana amat sukar dikuasai oleh murid-murid.

i) Ujian Melafaz sifir darab

Berdasarkan ujian melafaz sifir, saya mendapati 22 orang (57.90%) daripada 38 orang murid Tahun 5 lemah dalam penguasaan sifir dua hingga sembilan. Sifir darab dua, tiga, empat dan lima menunjukkan peratus murid yang menguasai lebih daripada 50% manakala peratusan murid yang menguasai sifir enam, tujuh, lapan dan sembilan adalah kurang daripada 50%. Murid-murid paling sukar untuk melafaskan sifir darab sembilan iaitu hanya 8 orang (21.1%) sahaja yang dapat melafazkannya dengan lancar. Saya juga mendapati 11 orang (28.9%) murid tidak dapat melafaskan sifir dua hingga sembilan dengan lancar. Peratusan penguasaan sifir darab di kalangan murid-murid Tahun 5 itu adalah seperti yang terdapat pada Jadual 1 berikut.

Jadual 1: Peratus Penguasaan sifir dalam Ujian Melafaz sifir Darab Tahun 5

	Sifir Darab							
	2	3	4	5	6	7	8	9
Jumlah Menguasai	27	25	23	23	16	11	9	8
Peratus Menguasai (%)	71.1	65.8	60.5	60.5	42.1	28.9	23.7	21.1
Jumlah Tidak menguasai	11	13	15	15	22	27	29	30
Peratus Tidak menguasai (%)	28.9	34.2	39.5	39.5	57.9	71.1	76.3	79.9

ii) Ujian Pra

Ujian pra seperti pada Lampiran A telah telah diberikan. Keputusan ujian pra walaupun agak baik berbanding ujian melafaz sifir tetapi masih menunjukkan lebih separuh iaitu 20 orang murid (52.6%) lemah dalam penguasaan sifir darab. Ujian ini juga menunjukkan bahawa sifir darab enam hingga sembilan adalah sifir darab yang sukar dikuasai oleh murid. Didapati juga, subjek yang lemah dalam penguasaan sifir darab adalah sama dengan seperti yang ditunjukkan dalam analisis ujian melafaz sifir iaitu responden 1, 2, 4, 7, 11, 13, 14, 16, 19, 22, 23, 25, 29, 30, 32, 34, 35, 36 dan 38. Peratusan penguasaan sifir melalui ujian pra ditunjukkan pada Jadual 2.

Jadual 2: Peratusan Penguasaan Sifir Darab Pra Ujian Tahun 5

	Sifir Darab							
	2	3	4	5	6	7	8	9
Jumlah Menguasai	37	29	26	28	22	20	19	19
Peratus Menguasai (%)	97.4	76.3	68.4	73.7	57.9	52.7	50	50
Jumlah Tidak menguasai	1	9	12	10	16	18	19	19
Peratus Tidak menguasai (%)	2.6	23.7	31.6	26.3	42.1	47.3	50	50

Berdasarkan keputusan peperiksaan akhir tahun 2004, hanya 48 peratus sahaja murid yang lulus Matematik. Keputusan tersebut amatlah mengecewakan. Saya mula mempersoalkan tentang minat murid-murid terhadap mata pelajaran Matematik. Malah, saya juga semakin percaya dengan tanggapan bahawa murid bumiputera lemah dalam Matematik. Tidak kurang juga, saya turut mempersoalkan kebolehan diri dalam mengajar Matematik khususnya dalam menerangkan sesuatu konsep dengan cara yang mudah dan ringkas supaya mudah difahami murid-murid.

Namun demikian, saya masih kabur tentang punca sebenar murid tidak memahami kemahiran asas yang diajar dalam sesuatu topik. Sehingga saya terdengar perkataan "*mahal cikgu*" (Bahasa Bidayuh yang bermaksud susah cikgu) setiap kali saya hendak mengajar kemahiran yang melibatkan operasi darab atau bahagi. Selama ini, saya pernah terdengar kata-kata tersebut diluahkan oleh murid-murid

tetapi saya tidak mengendakkannya kerana saya percaya murid sudah menguasai sifir darab semasa berada pada tahap satu. Saya juga mendapati murid bukan sahaja meluahkan kata “mahal cikgu” malah mereka nampak lesu dan kurang berminat untuk melibatkan diri dalam kemahiran yang diajar.

Beberapa pendekatan klasik (menghafal) yang saya gunakan untuk mengatasi masalah ini ialah meminta murid membaca dan menghafal sifir darab setiap kali saya masuk pada waktu Matematik dan sebelum perhimpunan sekolah bermula. Di peringkat panitia, aktiviti kuiz pantas, congak dan kuiz matematik juga adalah antara aktiviti yang digunakan untuk meningkatkan penguasaan sifir darab murid-murid. Kesan positifnya, murid dapat mengingat sifir darab tetapi dalam jangka masa pendek sahaja.

Dengan itu, saya rasa perlu satu pendekatan baru yang lebih mudah dan ringkas untuk murid menguasai sifir darab dalam jangka masa panjang. Penguasaan sifir darab ini nanti sudah pastinya akan memudahkan proses p & p yang melibatkan operasi darab dan bahagi.

OBJEKTIF KAJIAN

Saya berharap melalui kajian ini, saya dapat membantu murid Tahun 5 menguasai sifir darab dengan baik. Dengan itu, saya akan cuba berusaha mempelbagai teknik menguasai sifir darab dengan harapan ia dapat memudahkan anak didik saya menguasai dan menggunakannya.

Saya juga percaya, kajian ini dapat menambah baik amalan saya semasa proses p & p khususnya dalam kemahiran berkaitan dengan matematik yang memerlukan penguasaan sifir darab yang kukuh.

SUBJEK KAJIAN

Kajian ini akan melibatkan murid-murid Tahun 5, SK Sg. Mengap, Serian dan saya selaku guru mata pelajaran Matematik Tahun 5.

INSTRUMEN KAJIAN

Maklumat kajian diperolehi melalui buku latihan murid, buku rekod guru, ujian melafar sifir dan, kertas ujian pra dan ujian pos.

PELAKSANAAN TINDAKAN

Setelah mengenal pasti kelemahan-kelemahan murid dalam sifir darab, saya memperkenalkan beberapa kaedah baru untuk membantu murid menguasai sifir darab dengan lebih mudah. Berikut adalah teknik-teknik baru yang diperkenalkan;

i) Mendarab menggunakan jejari tangan.

Berikut adalah langkah-langkah pengajaran saya dalam membantu murid-murid menguasai sifir yang menggunakan angka 6 hingga 9;

Langkah 1: Perwakilan jejari dengan angka.

- Ibu jari mewakili angka 6
- Jari telunjuk mewakili angka 7
- Jari hantu mewakili angka 8
- Jari manis mewakili angka 9
- Jari kelingking mewakili angka 10

Langkah 2: Nilai jejari yang terbuka dan terlipat.

- Setiap jari yang terbuka nilai ialah 10
- Setiap jari yang terlipat nilainya ialah 1.

Langkah 3: Mendapatkan hasil sifir darab

- Setiap jejari terbuka nilainya ialah 10.
- Nilai jejari terlipat diperoleh dengan mendarab bilangan jejari terlipat di sebelah tangan kanan dengan bilangan jejari yang terlipat di sebelah tangan kiri
- Jadi, hasil darab = Nilai jejari terbuka + Nilai jejari terlipat.

Langkah 4: Rajah 1 menunjukkan langkah ini.

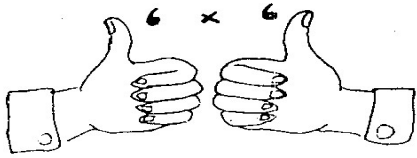
Mendarab angka 6 hingga 9 dengan menggunakan jari

Jari terbuka, nilainya 10
Jari terlipat, nilainya 1

Cara mendarab
Contoh 1

6×6

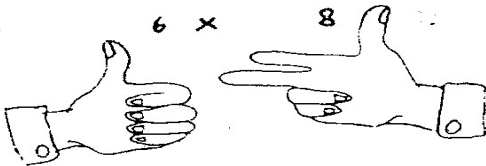
Jari terbuka - 2 \rightarrow 20
 Jari terlipat - $4 \times 4 = 16$
 $6 \times 6 = 36$



Contoh 2 :

6×8

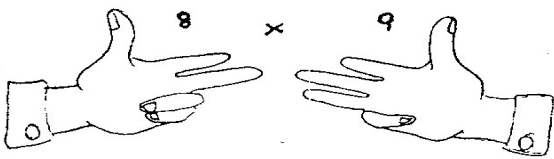
Jari terbuka - 4 \rightarrow 40
 Jari terlipat - $4 \times 2 = 8$
 $6 \times 8 = 48$



Contoh 3 :

8×9

Jari terbuka - 7 \rightarrow 70
 Jari terlipat - $2 \times 1 = 2$
 $8 \times 9 = 72$



Rajah 1: Mendarab menggunakan jejeri tangan

ii) Mendedahkan pola jawapan sifir darab,

Jawapan sifir darab sembilan dapat diperolehi dengan menulis nombor asas 0 hingga 9 secara menaik bagi digit depan dan menurun bagi digit belakang. Lampiran B menunjukkan langkah-langkah ini.

iii) Melengkapkan Grid 1 - 100 (Square grid 1-100)

Guru menjalankan P&P penggunaan grid 1-100 menggunakan *powerpoint*. Lampiran C menunjukkan langkah-langkah berkenaan. Kemudian, latihan penggunaan grid 1-100 selama 5 minit sebelum P & P Matematik dijalankan pada setiap waktu

Matematik yang formal. Murid-murid digalakkan membina grid 1-100 terlebih dahulu dalam masa dua minit sebagai rujukan dalam menjawab soalan ujian.

PENILAIAN DAN REFLEKSI

Berdasarkan pemerhatian saya secara tidak formal, murid-murid lebih seronok menghafal sifir dengan teknik yang konkrit. Contohnya, mereka sentiasa mencuba mendapatkan hasil sifir darab menggunakan tangan khususnya sifir darab yang melibatkan angka 6 hingga 9.

Pola nombor (pola hasil darab) juga memainkan peranan penting dalam membantu murid menguasai sifir darab. Sebelum kajian, ramai murid menganggap sifir darab sembilan adalah susah. Sebaliknya, ramai murid berkata bahawa sifir darab sembilan sangat mudah apabila didedahkan tentang pola hasil darabnya. Situasi ini menyedarkan saya selaku penyelidik bahawa murid-murid memerlukan sesuatu teknik yang mudah untuk menguasainya.

Selepas pendedahan dan latih tubi tentang teknik penguasaan sifir, tahap pencapaian murid dinilai dengan ujian pos. Dalam ujian pos seperti pada Lampiran D, jumlah murid yang menguasai meningkat kepada 79% iaitu peningkatan sebanyak 8 peratus (3 orang). Seramai 23 orang murid menunjukkan peningkatan, 8 orang mendapat markah yang statik dan 7 orang masih belum menguasai (Sila rujuk Lampiran E dan F).

Walaupun jumlah yang belum menguasai masih ramai tetapi pendedahan teknik menghafal sifir yang diperkenalkan dalam masa yang singkat (Mei hingga Jun 2005) sudah berjaya meningkatkan penguasaan sifir darab murid Tahun Lima, SK Sg. Mengap. Namun demikian, usaha ini masih perlu diteruskan khususnya untuk membimbing murid yang masih lemah dalam penguasaan sifir.

Kajian ini telah memberi kesedaran kepada saya bahawa murid-murid memerlukan pelbagai teknik yang mudah dan ringkas untuk menguasai sifir. Bahan maujud perlu digunakan dalam p&p kerana murid-murid sekolah rendah (umur 7 hingga 12 tahun)

memerlukan sesuatu yang konkrit untuk memudahkan pemahaman murid. Contohnya, penggunaan jejari tangan untuk menghafal sifir darab lebih pratikal.

Saya juga percaya bahawa tidak ada sesuatu pendekatan yang paling mudah untuk menguasai sifir. Sebaliknya, penggunaan pelbagai pendekatan yang bersesuaian dengan sifir darab tertentu adalah lebih baik. Contohnya, kajian tentang pola hasil darab memudahkan penguasaan sifir darab sembilan.

Saya berasa bangga kerana berjaya membantu murid menguasai sifir dan memperbaiki amalan diri dalam mengukuhkan penguasaan murid terhadap sifir darab. Kejayaan ini sudah semestinya akan memudahkan proses p&p yang melibatkan operasi darab dan bahagi.

Kajian ini telah membantu saya menemui beberapa teknik baru untuk membantu murid-murid menguasai sifir seperti berikut;

- a) Mendarab menggunakan jejari tangan
- b) Pengguna grid 1-100
- c) Pola hasil darab (sifir 5 dan)
- d) Hafalan

Pendekatan di atas bukan pendekatan yang paling tepat. Kajian pada masa depan perlu mencari pelbagai pendekatan yang lebih sesuai untuk membantu murid-murid menguasai sifir darab. Saya juga perlu lebih berusaha untuk meningkatkan profesionalisme diri dalam mendidik murid-murid yang masih lemah dalam pembelajaran.

Secara keseluruhannya, masih banyak ruang lagi yang perlu diperbaiki untuk memantapkan lagi kajian ini. Kitaran kedua kajian ini perlu dilakukan untuk memastikan kajian ini lebih berjaya pada masa akan datang.

BIBLIOGRAFI

Bahagian Pendidikan Guru. (1999). *Rekreasi Matematik: Edisi Percubaan*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.

- Bahagian Pendidikan Guru. (2001). *Garis Panduan Pelaksanaan Kursus Penyelidikan Tindakan Maktab Perguruan*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Gan Teck Hock. (1999). Mencari titik keseimbangan di antara keunggulan teori dan kenyataan praktis: satu kes pelaksanaan pembelajaran koperatif dalam pengajaran matematik sekolah rendah. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan Maktab Perguruan Sarawak*, Jilid 2, No 1, 68-85.
- Jeffery anak Menggu. (2003). "Aya Du." Dalam *Prosiding Seminar Kajian Tindakan 2003, 8-9 Oktober 2003*. Terbitan bersama Maktab Perguruan Tun Abdul Razak, Samarahan dan Jabatan Pendidikan Bahagian Sri Aman, 133-147.
- Mahmud Bin Hasim (2004). *Menghafal sifir darab dua hingga sifir darab sembilan menggunakan Kad 'Besapun'*. Kertas kerja yang dibenteng dalam Seminar Penyelidikan Pendidikan Maktab Perguruan Batu Lintang 2004 di Santubong Resort, Kuching pada 1-3 September 2004.
- Mohd. Majid Konting. (1990). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Tay Siew Hui (2004). *Meningkatkan Penguasaan Fakta Asas Darab 2 hingga 9 Di kalangan Pelajar 3 Merah*. Kertas kerja yang dibentangkan dalam Seminar Penyelidikan Pendidikan Maktab Perguruan Batu Lintang 2004 di Santubong Resort, Kuching pada 1-3 September 2004.