

“OH, ITUNYA DARAB!”

Oleh

Chai Mei Ling

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan membantu Liu menguasai kemahiran mendarab. Dalam kajian ini, teknik yang digunakan untuk membantu Liu menguasai kemahiran mendarab adalah dengan melengkapkan petak conggak sifir. Pelbagai pendekatan juga diperkenalkan untuk memudahkan Liu menguasai kemahiran mendarab. Kajian ini mendapati bahawa Liu mempunyai minat ingin belajar sekiranya kaedah pengajaran dan pembelajaran itu sesuai dengannya. Latih tubi yang berterusan juga dapat membantu Liu menguasai kemahiran mendarab dengan lebih baik.

1.0 LATAR BELAKANG

SJK (C) Chung Hua Pantu merupakan sebuah sekolah yang terletak kira-kira 60 km dari Sri Aman. Walaupun sekolah ini beraliran Bahasa Cina, tetapi 40 peratus (%) daripada murid sekolah ini ialah murid bumiputera. Murid-murid di sekolah ini berasal dari beberapa kampung di daerah Pantu. Kebanyakan tempat tinggal murid tidak mempunyai kemudahan elektrik. Keadaan ini menyebabkan mereka jarang membuat kerja rumah dan membuat ulang kaji di rumah.

Saya ialah guru yang baru bertugas di sekolah ini dan guru mata pelajaran Matematik kelas Tahun 4. Saya difahamkan oleh guru darjah mereka bahawa keputusan kelas ini adalah paling lemah antara kelas di sekolah ini. Setelah beberapa minggu saya mengajar kelas ini, saya mendapati bahawa ada segolongan murid tidak dapat memberikan perhatian yang penuh kepada pengajaran dan pembelajaran (p&p) saya. Akan tetapi mereka dapat menguasai kemahiran yang saya ajarkan jika saya memberikan bimbingan kepada mereka satu persatu. Mereka sebenarnya dapat menguasai konsep asas Matematik (operasi tambah, tolak, darab dan bahagi) tetapi dengan perlahan. Dengan itu, mereka tidak mempunyai keyakinan untuk membuat soalan kerana sentiasa ketinggalan.

1.1 KEPRIHATINAN SAYA

Kajian saya tertumpu kepada seorang murid iaitu Liu (bukan nama sebenar). Dia ialah murid yang nakal dan selalu mengganggu pengajaran guru sehingga semua guru yang mengajarnya berasa pening kepala untuk mencari jalan bagi mengatasi masalah ini.

Dia dapat menjawab soalan secara lisan apabila saya menguji sama ada dia memberikan perhatian kepada pengajaran saya atau tidak. Akan tetapi, saya berasa hairan kerana dia tidak dapat membuat latihan bertulis dengan tepat. Dia suka membuat hal-hal atau memberikan jawapan yang pelik agar semua murid dan guru ketawa. Bagi saya, dia ingin mendapat perhatian daripada orang lain. Liu juga selalu tidak menyiapkan kerja rumah yang diberi. Jika ditegur, dia akan memberikan alasan bahawa dia tidak tahu membuatnya. Kadang-kadang, dia tidak mahu mengikuti pengajaran saya sekiranya saya selalu menegurnya.

1.2 PERNYATAAN MASALAH

Kajian saya bermula apabila saya mengajar topik 'Darab'. Sebelum saya mengajarkan topik 'Darab', saya meminta murid-murid secara beramai-ramai menghafal sifir darab 1 hingga 9 di dalam kelas pada waktu Matematik setiap kali sebelum p&p bermula. Pada mulanya, saya berasa gembira kerana mereka dapat menghafal sifir dengan lancar dan tepat. Jadi, saya seterusnya menguji mereka untuk lihat sama ada mereka betul-betul dapat menghafalnya.

Setelah menguji, saya mendapati bahawa Liu memang dapat menghafal sifir. Akan tetapi, apabila saya memintanya menyelesaikan soalan darab secara lisan, contohnya, $7 \times 3 = ?$, dia tidak dapat menjawab dengan spontan. Dia perlu menghafal sifir 3 satu persatu, barulah dia dapat mencari jawapannya. Kadang-kadang dia menghafal sifir sehingga terlupa hendak menjawab soalan tersebut.

Liu sebenarnya dapat menghafal sifir dengan perlahan. Persoalannya ialah dia tidak faham akan konsep sebenar pendaraban dan cara menggunakan sifir darab itu. Hal ini bermakna Liu belum menguasai kemahiran darab 1 digit apatah lagi kemahiran darab 2 digit yang diajarkan pada peringkat ini. Keadaan inilah yang menyebabkan Liu berasa bosan untuk menyelesaikan soalan pendaraban dan sentiasa tidak menghantar latihan yang diberikan. Dengan itu, saya mengambil keputusan untuk memberikan perhatian dan bimbingan kepada Liu supaya dia minat tentang pendaraban dan pembahagian juga. Ini disebabkan kedua-dua kemahiran ini berkaitan.

1.3 OBJEKTIF

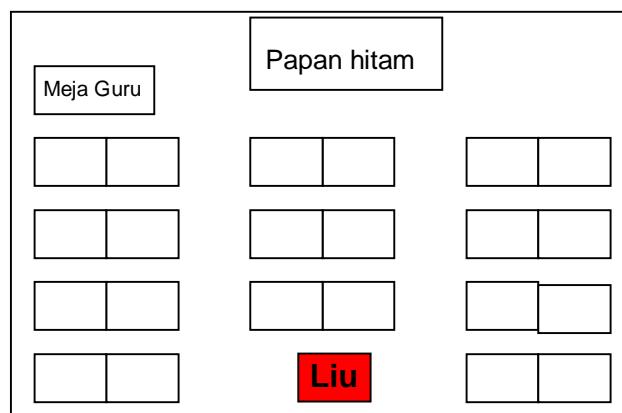
Objektif kajian saya adalah untuk membantu Liu agar dapat:

- mengenal konsep darab;
- menguasai kemahiran darab iaitu menggunakan sifir darab 1 hingga 9 untuk menyelesaikan soalan pendaraban;
- menyelesaikan soalan sebarang nombor 1 digit darab 1 digit dengan pantas; dan
- menyelesaikan soalan sebarang nombor 2 digit darab 1 digit.

Selain itu, saya juga berharap agar kajian ini dapat menambah baik amalan kendiri saya melalui aplikasi tindakan dalam pengajaran saya.

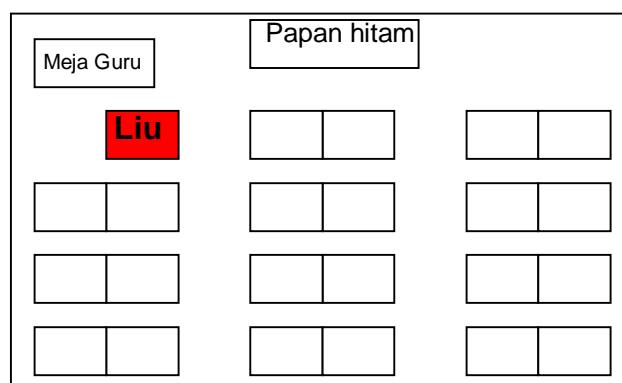
2.0 TINDAKAN SAYA

Sebelum kajian ini dijalankan, Liu duduk di belakang kelas dan duduk bersendirian. Ini disebabkan dia terlalu nakal dan suka bercakap semasa pengajaran guru. Kedudukan tempat duduk Liu adalah seperti ditunjukkan pada Rajah 1.



Rajah 1: Kedudukan tempat duduk Liu sebelum kajian

Semasa kajian dijalankan, saya telah meminta izin guru kelas untuk menukar tempat duduk Liu. Saya menukar tempat duduknya ke hadapan kelas bersebelahan dengan meja guru supaya Liu tidak diasingkan daripada murid lain. Kedudukan baharu tempat duduk Liu adalah seperti ditunjukkan pada Rajah 2.



Rajah 2: Kedudukan baharu tempat duduk Liu semasa kajian

Seterusnya, saya menyediakan latihan dan lembaran kerja untuk Liu setiap waktu Matematik. Setiap latihan tersebut dibuat berdasarkan aras penguasaan Liu dari semasa ke semasa. Latihan ini berdasarkan prinsip

daripada mudah kepada susah. Latihan-latihan tersebut merangkumi aktiviti berikut.

1. Melengkapkan petak congak sifir dengan tepat.
2. Menyenaraikan gandaan 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9.
3. Mengumpulkan ayat matematik yang mempunyai hasil darab yang sama.
4. Menyelesaikan soalan 1 digit darab 1 digit dengan pantas.
5. Menyelesaikan soalan 2 digit darab 1 digit dengan pantas.

Kajian ini dijalankan semasa murid-murid lain membuat latihan agar mereka tidak diabaikan. Pada masa itulah, saya memberikan bimbingan khas kepada Liu. Saya juga melaksanakan aktiviti ini semasa waktu Skim Baucar Tuisyen (SBT) bagi Matematik tetapi tumpuan saya adalah kepada Liu. Sebenarnya, lembaran kerja yang saya sediakan ini juga saya berikan kepada murid-murid yang lemah dalam mata pelajaran ini tetapi fokus pemerhatian saya dalam kajian ini adalah kepada Liu.

3.0 PENGUMPULAN DATA

3.1 Temu bual

Semasa membuat kajian ini, saya menemu bual guru Matematik sekolah untuk memperoleh pengalaman mereka tentang cara atau kemahiran mengajar darab. Saya kemudian menggunakan pandangan dan cara-cara guru sejawat mengajar yang diperoleh daripada temu bual sebagai panduan dalam perancangan tindakan saya ini.

3.2 Pemerhatian

Saya memberikan pemerhatian penuh kepada proses pembelajaran Liu. Saya mengutip dan menyemak setiap latihan yang diberi kepadanya untuk meninjau kemajuannya setelah melalui kajian ini.

3.2 Hasil kerja murid

Saya mengutip data dan maklumat daripada dokumen-dokumen yang dikaji seperti contoh latihan dan ujian Tania, alat bantu mengajar dan lain-lain.

4.0 PELAKSANAAN TINDAKAN DAN DAPATAN

Saya mula melaksanakan kajian saya pada Penggal Kedua selama dua bulan. Walau bagaimanapun, saya memang membuat bimbingan seperti ini kepada murid-murid yang lemah dari awal lagi.

18 Jun 2007

Sebagai pemulaan dalam pengajaran saya , saya menyediakan satu carta petak congak dan membimbing Liu cara melengkapkan petak congak tersebut. Dia telah mengambil lebih daripada 30 minit untuk menyiapkannya. Ada sesetengah jawapan Liu pula tidak tepat seperti yang ditunjukkan pada Rajah 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	30	39	48	57	69	81
			26	45	54	63	72	

Rajah 3: Petak conggak sifir yang diselesaikan oleh Liu

Pada keesokan hari, saya meminta Liu membina satu petak conggak itu pada buku latihan berpetak. Barulah saya memberitahunya cara mengisi petak conggak ini. Saya memintanya mengisi baris pertama dan lajur pertama dengan sifir 1 hingga 10 seperti yang ditunjukkan pada Rajah 4. Saya meminta Liu mengisi baris sifir darab yang lain yang lebih senang baginya dalam masa 5 minit. Saya mendapati bahawa dia hanya sempat menjawab sifir 2, sifir 5 dan sifir 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Rajah 4: Contoh petak conggak sifir

Setelah itu, saya meminta Liu menulis nombor 1 hingga 9 secara menaik dalam satu baris. Kemudian, saya meminta dia menulis nombor 9 hingga 1 secara menurun pada baris kedua seperti yang ditunjukkan pada Rajah 5. Saya meminta Liu memerhatikan dua digit nombor tersebut dan membandingkannya dengan sifir 9. Dia berasa gembira kerana dia telah menemukan jawapan sifir darab 9.

1 x 9 = 9	0	9
2 x 9 = 18	1	8
3 x 9 = 27	2	7
4 x 9 = 36	3	6
5 x 9 = 45	4	5
6 x 9 = 54	5	4
7 x 9 = 63	6	3
8 x 9 = 72	7	2
9 x 9 = 81	8	1
10 x 9 = 90	9	0

Rajah 5: Cara menghafal sifir 9

Selepas itu, saya memintanya mengisi petak sifir itu bermula dari sifir 10 dan 9 secara lajur. Ini diikuti pula dengan mengisi secara baris kerana jawapannya adalah sama seperti yang ditunjukkan pada Rajah 6.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2								18	20
3								27	30
4								36	40
5								45	50
6								54	60
7								63	70
8								72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Rajah 6: Contoh mengisi sifir 9 dan 10

Selepas itu, Liu kelihatan minat untuk belajar. Dia tertanya-tanya lagi tentang cara lain untuk mencari sifir yang lain. Saya memberitahuinya bahawa sifir 3, 4 dan lain juga boleh dicari dengan menambah jawapan sifir tersebut. Sebagai contohnya, $1 \times 3 = 3$; $2 \times 3 = 6$ ($3+3=6$); $3 \times 3 = 9$ ($6+3=9$) dan seterusnya. Saya meminta Liu agar membuat latihan seperti ini di rumah. Saya memberitahuinya bahawa saya akan menguji kepantasannya menyelesaikan petak congak itu pada minggu keduanya. Selepas itu, saya membimbangnya mengisi sifir 5 mengikut langkah-langkah berikut.

Langkah 1:

Tulis 1 dalam petak lajur sifir 5 secara lajur dua kali di sebelah kiri, diikuti 2, 3 dan 4 (Sila rujuk Rajah 7).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2				1				18	20
3				1				27	30
4				2				36	40
5				2				45	50
6				3				54	60
7				3				63	70
8				4				72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Rajah 7: Cara melengkapkan sifir 5

Langkah 2:

Tuliskan 0, diikuti 5 dalam petak lajur sifir 5 secara lajur di sebelah kanan, kemudian isikan sifir 5 secara baris (Sila rujuk Rajah 8).

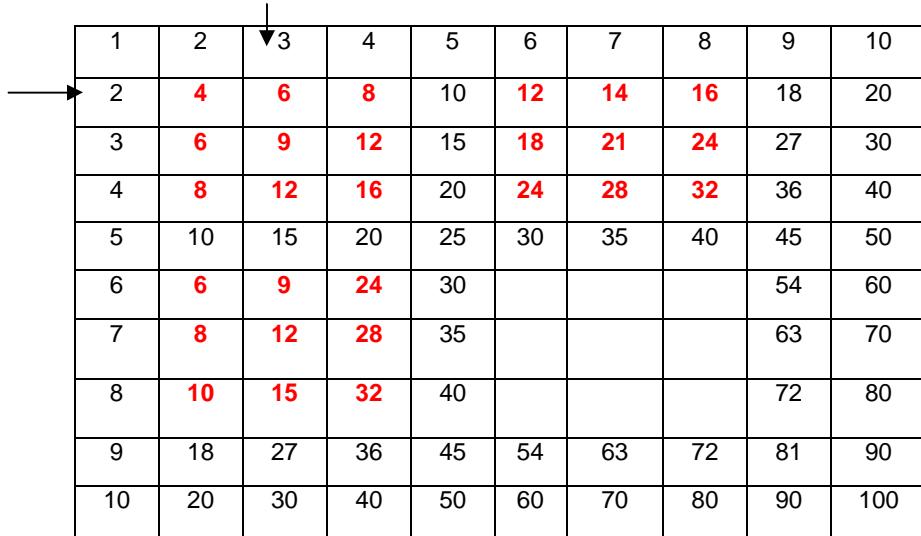
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2				10				18	20
3				15				27	30
4				20				36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6				30				54	60
7				35				63	70
8				40				72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Rajah 8: Cara melengkapkan sifir 5

Liu kelihatan ingin belajar setelah berjaya melengkapkan sifir 5 dengan mengikuti cara yang saya ajarkan. Dia tertanya-tanya lagi tentang cara lain untuk sifir yang lain. Saya memberitahunya bahawa sifir 2, 3, 4 dan sifir-sifir lain juga dapat dicari dengan mudah dengan menambah jawapan sifir

tersebut. Sebagai contohnya, $2+2=4$; $4+2=6$; $1\times 3=3$; $2\times 3=6$ ($3+3=6$); dan $3\times 3=9$ ($6+3=9$).

Saya juga membimbing Liu mengisi ruang yang belum diisi dengan operasi tambah bermula dari sifir 2, 3, dan 4, kemudiannya mengisi secara baris dengan menyalin jawapan tadi seperti pada Rajah 9.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	9	24	30				54	60
7	8	12	28	35				63	70
8	10	15	32	40				72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Rajah 9: Cara melengkapkan sifir 2, 3, dan 4

Akhirnya, saya meminta Liu mengisi ruang lain yang belum dilengkapkan dengan menggunakan operasi tambah sehingga selesai semua petak conggak sifir ini seperti yang ditunjukkan pada Rajah 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	9	24	30	36	42	48	54	60
7	8	12	28	35	42	49	56	63	70
8	10	15	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Rajah 10: Petak conggak sifir yang lengkap

Setelah melengkapkan petak congak sifir ini, saya meminta Liu membuat latihan seperti ini di rumah. Saya memberitahunya bahawa saya akan menguji kepantasannya melengkapkan petak congak itu pada minggu akan datang.

25 Jun 2007

Semasa waktu Matematik, Liu tergesa-gesa hendak menjalani ujian menyelesaikan petak congak itu. Kali ini, Liu hanya menggunakan 20 minit untuk menyelesaikannya. Saya memuji Liu dan memintanya membuat latihan lagi di rumah. Rajah 11 merupakan hasil kerja Liu dalam masa 20 minit.

2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	42	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

Rajah 11: Hasil ujian Liu melengkapkan petak congak sifir

Pada 5 Julai 2007, saya meminta Liu menyenaraikan semua gandaan 2 hingga 9 dengan berdasarkan carta petak congak sifir yang dibinanya.

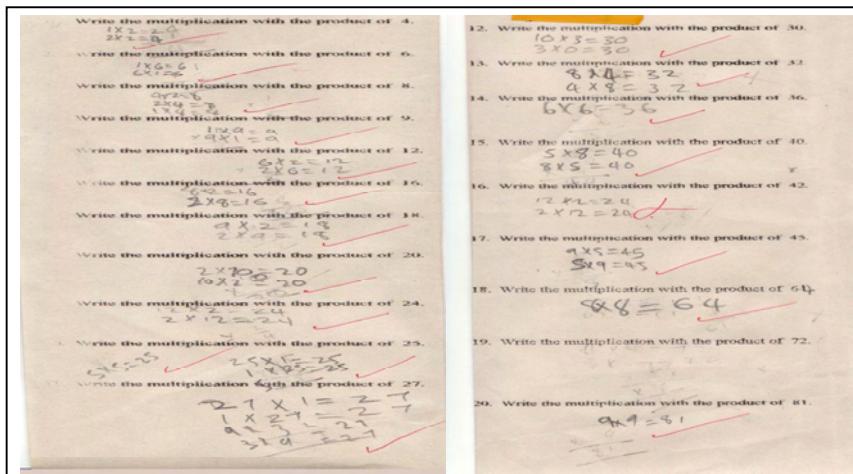
Gandaan 2									
Gandaan 3									
Gandaan 4									
Gandaan 5									
Gandaan 6									
Gandaan 7									
Gandaan 8									
Gandaan 9									

Liu dapat menyelesaikan latihan tersebut tetapi dia perlu merujuk kepada petak congak sifir itu. Dia masih menghafal sifir yang menyebabkannya

lambat menyelesaikan latihan tersebut. Jadi, saya memintanya membuat ulang kaji di rumah.

Namun, setelah beberapa kali Liu membuat latih tubi ini, saya mendapati bahawa ada kemajuan pada dirinya. Dia pun gembira kerana saya memberikan pujian dan galakan kepadanya.

Pada 12 Julai 2007, saya menguji kefahaman Liu terhadap konsep pendaraban. Jadi, saya pun meminta Liu menyenaraikan ayat matematik yang mempunyai hasil darab yang sama. Mula-mula, dia tidak faham akan maksud yang saya hendak. Selepas diberi contoh, Liu dapat menyenaraikan sebanyak yang dia tahu. Saya mendapati bahawa dia memang menunjukkan rasa ingin belajar. Rajah 12 menunjukkan lembaran kerja Liu.



Rajah 12: Lembaran kerja Liu menyenaraikan ayat matematik yang mempunyai hasil darab yang sama

Pada 20 Julai 2007, saya meminta Liu menyelesaikan beberapa soalan darab 1 digit pada lembaran kerja. Liu menggunakan kemahiran yang saya tunjukkan untuk menyelesaikan lembaran kerja ini. Saya memerhatikannya ketika dia menjawab soalan. Dia kurang bergantung pada hafalan sifir lagi pada kali ini. Dia dapat menjawab dengan spontan walaupun dia masih menggunakan masa yang lama, tetapi sekurang-kurangnya dia sudah ada keyakinan untuk menjawab soalan darab 1 digit dengan tepat. Rajah 13 menunjukkan lembaran kerja Liu.

Multiply.

1. $4 \times 8 = 32$	6. $4 \times 6 = 24$
2. $7 \times 7 = 49$	7. $2 \times 7 = 44$
3. $5 \times 8 = 40$	8. $6 \times 6 = 36$
4. $9 \times 9 = 81$	9. $7 \times 9 = 63$
5. $10 \times 6 = 60$	10. $8 \times 9 = 72$

Rajah 13 : Lembaran kerja 1 digit darab 1 digit Liu

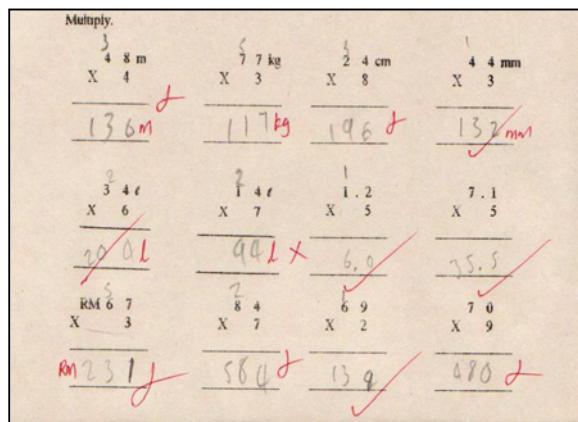
Pada 26 Julai 2007, saya mencuba mengajarkan 2 digit darab 1 digit tanpa mengumpul semula kepada Liu. Saya meminta Liu membuat soalan tersebut dengan langkah seperti yang saya pernah ajarkan. Saya mendapati bahawa dia dapat menyelesaikannya kerana dia sudah mula memahami konsep pendaraban. Dia membuat lembaran tersebut dengan penuh yakin. Hasilnya adalah seperti yang ditunjukkan pada Rajah 14.

Multiply.

$\begin{array}{r} 5 \\ \times 2 \\ \hline 10 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ \times 3 \\ \hline 36 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ \times 2 \\ \hline 88 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ \times 2 \\ \hline 48 \end{array}$
$\begin{array}{r} 3 \\ \times 2 \\ \hline 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ \times 2 \\ \hline 28 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ \times 3 \\ \hline 36 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ \times 2 \\ \hline 42 \end{array}$
$\begin{array}{r} 4 \\ \times 3 \\ \hline 12 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ \times 2 \\ \hline 16 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ \times 2 \\ \hline 12 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ \times 2 \\ \hline 14 \end{array}$

Rajah 14: Lembaran kerja 2 digit darab 1 digit tanpa mengumpul semula Liu

Pada 15 Ogos 2007, saya pun mengajarkan 2 digit darab 1 digit dengan mengumpul semula. Liu tidak dapat menyelesaikannya kerana dia keliru apabila hendak menggunakan operasi tambah untuk mengumpul semula. Jadi, saya pun memintanya membuat soalan operasi tambah dahulu. Kemudian, barulah saya mengajar darab yang melibatkan kemahiran mengumpul semula. Rajah 15 merupakan contoh lembaran kerja yang diselesaikan Liu.



Rajah 15: Lembaran kerja 2 digit darab 1 digit dengan mengumpul semula Liu

Liu tidak dapat menyelesaikan lembaran kerja tersebut dengan pantas. Kadang-kadang dia terlupa untuk mengumpul semula. Dia masih tidak dapat menguasai kemahiran ini dengan baik. Kadang-kadang, dia tidak dapat membezakan maksud tanpa mengumpul semula dengan mengumpul semula. Saya berasakan bahawa dia memerlukan latih tubi yang banyak untuk menguasai kemahiran ini. Walau bagaimanapun, saya berasa gembira kerana dia telah menunjukkan kemajuan dalam prestasi matematik. Dia ada mencuba menyelesaikan soalan darab dalam kertas ujiannya.

5.0 REFLEKSI

Setelah kajian ini dijalankan, saya berasa gembira dan bersyukur apabila melihat murid saya, Liu, sudah faham apa yang saya ajarkan dan juga dapat menjawab soalan dengan baik walaupun belum seratus peratus menguasai 2 digit darab 1 digit yang melibatkan kumpul semula. Sekurang-kurangnya Liu telah mencapai tiga objektif kajian saya ini. Pada awal kajian, saya memang risau akan perkembangan pembelajaran Liu kerana dia belajar dengan lambat. Saya juga berasa tertekan jika objektif kajian saya tidak dapat tercapai kerana terdapat empat objektif yang saya tetapkan.

Setelah melihat perkembangan minat belajar Liu untuk menerima teknik-teknik yang ringkas untuk menjawab soalan, saya berazam akan sentiasa bertanya dan berkongsi idea serta teknik yang pantas dan tepat ini untuk membaiki tahap kefahaman murid-murid yang lemah atau sederhana dalam menyelesaikan masalah matematik. Saya mendapati bahawa murid-murid yang lemah dan sederhana memang sukar untuk memahami teknik-teknik yang disyorkan dalam sukatan atau buku teks. Jadi, saya perlu mencari idea atau cara yang lebih ringkas dan cepat dalam menangani masalah ini. Walau bagaimanapun, saya tidak akan memaksa murid-murid saya menggunakan kaedah yang saya anggap mudah itu. Hal ini kerana tahap penerimaan dan pemikiran setiap murid adalah berbeza. Mereka tidak akan

berasa tertekan semasa menjawab soalan jika mereka memilih cara mudah bagi mereka.

Contoh ini dapat dilihat daripada diri Liu. Sebelum kajian ini, Liu diingatkan bahawa dia mesti menghafal sifir darab untuk menjawab soalan pendaraban tetapi dia tidak diberitahu cara menggunakanannya. Justeru, dia pun tidak dapat menguasai kemahiran darab tersebut. Dengan itu, saya teringat akan petak conggak yang saya gunakan di sekolah lain semasa mengajar tajuk 'Darab'. Saya pun menggunakan petak conggak ini dalam kajian ini. Setelah diberitahu tentang cara-cara lain yang mudah untuk menghafal sifir dan menggunakanannya untuk menjawab soalan, Liu berkeyakinan dalam menjawab soalan pendaraban.

Pada diri saya, setelah menjalankan kajian ini, saya mendapati bahawa petak conggak sifir ini dapat membantu saya menjalankan p&p yang melibatkan murid-murid yang lemah seperti Liu. Bagi memperkembangkan penggunaan petak conggak sifir ini, saya berasaskan bahawa saya perlu membuat kajian pada masa akan datang tentang kesan petak conggak sifir ini dalam membantu murid-murid menguasai operasi matematik dalam operasi bahagi dan juga pecahan.

Pada konteks sukatan pelajaran pula, saya perlu menghabiskan semua kemahiran dalam sukatan. Justeru, saya tidak mempunyai masa yang lama untuk membimbing murid yang lemah untuk tempoh yang panjang. Dapatkan kajian ini menunjukkan murid yang lemah seperti Liu memerlukan masa yang panjang untuk mempelajari sesuatu kemahiran. Jika dia dibimbing dan diberi perhatian, mereka juga dapat menguasai kemahiran tersebut. Walaupun saya mengambil masa yang banyak dan menghadapi banyak rintangan dan cabaran dalam menjalankan penyelidikan ini, saya berhasrat untuk meneruskan kajian saya ini pada masa akan datang.

BIBLIOGRAFI

Christina Agang. (2005). Nombor Oh Nombor. *Koleksi Laporan Penyelidikan Tindakan Tahun 2005*. Kuching, Sarawak: MP Batu Lintang, Kuching & Pejabat Pelajaran Daerah Kecil Serian, Sarawak.

Chuah Kim Hwa. (2007). *Teknik Pengumpulan data kualitatif penyelidikan tindakan*. Bahan Kursus/ Bengkel Penyelidikan Tindakan Peringkat Asas (Fasa II) Tahun 2007 di bawah Kursus Pendek Kelolaan Institut, Institut Perguruan Batu Lintang, 9-11 Mei 2007 di Pusat Kegiatan Guru, Sri Aman.

Jacquaeline Martin. (2006). Fishy Story. *Jurnal Penyelidikan Tindakan Tahun 2006* (1), 29-41.