

## **BUKU KECIL**

Oleh

**Mazuin Binti Ahmad Kiprawi**

### **ABSTRAK**

*Kajian ini diilhamkan bertujuan membantu Tania untuk menjawab soalan yang melibatkan operasi bahagi nombor sehingga 6 digit dengan nombor 1 digit dibantu oleh Buku Kecil darab dan bahagi. Tania merupakan seorang murid daripada kelas 5 Gemilang, yang berpotensi untuk maju dalam mata pelajaran Matematik walaupun tergolong dalam kumpulan murid yang lemah. Sepanjang melaksanakan penyelidikan ini, saya menggunakan kaedah pemerhatian, penulisan jurnal, hasil kerja murid dan temu bual sebelum dan selepas pengenalan Buku Kecil. Data yang diperolehi kemudian dianalisis. Buku Kecil ini didapati dapat membantu Tania menjawab soalan bahagi dengan lebih tepat.*

### **1.0 PENGENALAN**

Sekolah Kebangsaan Melugu merupakan sebuah sekolah yang terletak di luar bandar Sri Aman. Kebanyakan murid di sekolah ini berasal daripada keluarga yang berpendapatan rendah dan masih kurang kesedaran tentang kepentingan pelajaran. Walaupun telah mengikuti pendidikan prasekolah, masih ada murid yang belum mampu membaca serta mengenal huruf dan nombor.

Kajian saya adalah berfokuskan seorang murid, Tania (bukan nama sebenar) dalam kelas Tahun 5 Gemilang (bukan nama sebenar) yang mempunyai kesukaran untuk menyelesaikan soalan Matematik melibatkan operasi bahagi. Kelas ini mempunyai murid yang kebanyakan terdiri daripada murid lelaki. Selain mempunyai masalah pembelajaran, murid kelas ini juga agak nakal dan suka menarik perhatian yang berlebihan daripada guru.

### **1.1 FOKUS SAYA**

Ketika mula mengajar kelas 5 Gemilang, saya berasa agak bersemangat, khuatir dan pelbagai perasaan yang bercampur baur timbul di dalam hati saya. Hal ini kerana sebelum memasuki kelas ini, saya telah mendapatkan pandangan daripada guru-guru lain yang pernah mengajar kelas ini. Kebanyakan mereka berpendapat bahawa kelas ini kelas yang bermasalah dan untuk menangani situasi mereka, seseorang guru itu mestilah mempunyai kesabaran yang tinggi. Hal ini membuatkan saya teruja kerana saya memang suka kepada sesuatu yang mencabar dan saya percaya

murid-murid kelas ini pasti mempunyai sesuatu yang positif untuk dibanggakan.

Saya mendapat inspirasi untuk menjalankan penyelidikan ini kerana ingin mengkaji dan mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran (p&p) dalam meningkatkan amalan sendiri saya. Daripada pemerhatian saya setelah mengajar Matematik lebih daripada dua tahun, saya mendapati murid-murid sebenarnya tidak memahami konsep bahagi. Apabila melakukan pengiraan bahagi, hanya murid yang benar-benar faham sahaja akan dapat menyelesaikan pengiraan tersebut dengan betul. Terdapat juga murid yang membahagi nombor yang kecil dengan pembahagi yang lebih besar.

Sebelum ini, saya memperkenalkan konsep bahagi dengan menggunakan bahan maujud seperti pensel, pemadam dan buku. Kebanyakan murid masih tidak memahami konsep bahagi dan ini menyukarkan mereka untuk menyelesaikan soalan Matematik yang melibatkan operasi bahagi. Selepas itu, saya menunjukkan cara menjawab soalan Matematik yang melibatkan operasi bahagi dengan kaedah *chalk and talk* sahaja. Melalui pemerhatian terhadap soalan-soalan latihan yang dijawab oleh murid-murid, saya dapat menyimpulkan bahawa kaedah itu tidak efektif kerana hanya dua orang daripada 30 orang murid saya dapat menyelesaikan soalan bahagi tersebut. Itupun tidak semua soalan dapat dijawab dengan betul oleh mereka. Saya mendapat idea untuk memperkenalkan Buku Kecil darab dan bahagi kepada Tania untuk membantu beliau menyelesaikan pengiraan yang melibatkan operasi bahagi dengan lebih baik dan tepat.

## **1.2 OBJEKTIF PENYELIDIKAN**

Objektif penyelidikan ini adalah untuk menambah baik amalan saya dalam membantu Tania bagi menyelesaikan soalan bahagi nombor sehingga 6 digit dengan nombor 1 digit melalui pengenalan Buku Kecil darab dan bahagi. Hal ini adalah untuk membantu beliau menyelesaikan pengiraan yang melibatkan operasi bahagi dengan lebih baik dan tepat.

## **1.3 PERSOALAN SAYA**

Bagaimanakah Buku Kecil darab dan bahagi dapat membantu Tania dalam menjawab soalan Matematik yang melibatkan operasi bahagi?

## **1.4 BATASAN PENYELIDIKAN**

Penyelidikan ini terbatas kepada seorang murid Tahun 5 bernama Tania dan penyelidikan ini dijalankan dalam tempoh masa sebulan.

## **2.0 APAKAH BUKU KECIL DARAB DAN BAHAGI DAN MENGAPA?**

Saya mendapat idea membuat Buku Kecil darab dan bahagi ini apabila melihat kesukaran murid-murid saya membuat bahagi. Buku Kecil ini telah saya ubah suai daripada Buku Kecil yang diperkenalkan oleh Cikgu Coni

Muning semasa saya menghadiri kursus Penyelidikan Tindakan Fasa II. Saya menjalankan aktiviti menghasilkan Buku Kecil ini pada hari Jumaat, 16 Mac 2007. Pada hari tersebut, saya hanya ada masa selama 30 minit untuk mata pelajaran Matematik. Saya berasakan bahawa masa ini amat sesuai kerana pada hari Jumaat, murid-murid saya sudah hilang tumpuan dan hanya bersemangat untuk balik, lebih-lebih lagi masa Matematik merupakan mata pelajaran terakhir sebelum balik bagi Kelas 5 Gemilang. Kebiasaannya, ibu bapa murid-murid tiba di sekolah sejak awal pagi lagi untuk menjemput mereka balik pada hari Jumaat. Murid-murid akan hilang tumpuan dan lebih suka bermain. Dengan adanya aktiviti ini, mereka dapat memperoleh sesuatu pengetahuan secara tidak langsung. Walaupun mereka tidak memahami tujuan mereka menghasilkan Buku Kecil ini, namun mereka tetap berusaha untuk menyiapkannya.

Pada pemerhatian saya, mereka menganggap aktiviti yang saya buat ini ialah satu permainan. Pada mulanya, saya meminta mereka memotong dua helai kertas kosong untuk dijadikan Buku Kecil. Saya meminta mereka membuat Buku Kecil ini dengan usaha mereka sendiri supaya mereka akan lebih menghargai buku yang disiapkan oleh mereka sendiri. Mereka menunjukkan minat untuk mengetahui tindakan yang akan saya lakukan dengan Buku Kecil tersebut. Saya meminta mereka menulis nama dan menghias muka depan buku tersebut dengan kreativiti mereka sendiri. Selepas itu, saya meminta mereka menulis sifir 2 pada muka surat yang pertama dan tidak menulis apa-apa pada muka surat kedua dalam Buku Kecil tersebut.

Hanya seorang daripada murid saya ini dapat menghafal sifir 2. Oleh itu, saya membenarkan mereka merujuk sifir yang ditampalkan dalam kelas mereka semasa menulis sifir tersebut. Kemudian, saya menulis bahagi 2 pada papan tulis sebagai rujukan mereka untuk ditulis pada muka surat kedua buku tersebut. Setelah kesemua mereka selesai menulis kedua-dua darab dan bahagi 2 tadi seperti yang ditunjukkan pada Rajah 1, saya menerangkan kepada mereka bahawa operasi bahagi ialah operasi berbalik bagi darab.

X 2		÷ 2	
1 X 2	= 2	2 ÷ 2	= 1
2 X 2	= 4	4 ÷ 2	= 2
3 X 2	= 6	6 ÷ 2	= 3
4 X 2	= 8	8 ÷ 2	= 4
5 X 2	= 10	10 ÷ 2	= 5
6 X 2	= 12	12 ÷ 2	= 6
7 X 2	= 14	14 ÷ 2	= 7
8 X 2	= 16	16 ÷ 2	= 8
9 X 2	= 18	18 ÷ 2	= 9
10 X 2	= 20	20 ÷ 2	= 10
11 X 2	= 22	22 ÷ 2	= 11
12 X 2	= 24	24 ÷ 2	= 12

Rajah 1: Contoh darab dan bahagi 2

Saya meminta mereka untuk menulis sifir 3 dan bahagi 3 pada muka surat yang seterusnya dan kebanyakan mereka dapat memahami perkaitan antara dua operasi ini walaupun agak lambat kerana mereka masih tidak dapat menghafal sifir.

### **3.0 METODOLOGI PENYELIDIKAN**

Penyelidikan ini melibatkan empat teknik mengumpul maklumat, iaitu pemerhatian, penulisan jurnal, hasil kerja murid dan temu bual dengan murid yang berkenaan.

#### **3.1 Pemerhatian**

Pemerhatian dijalankan semasa pengajaran matematik dan ketika pengenalan kepada Buku Kecil dilakukan. Pemerhatian ini dilakukan kepada cara pengiraan Tania sebelum dan selepas saya memperkenalkan Buku Kecil darab dan bahagi tersebut.

#### **3.2 Penulisan Jurnal**

Penulisan jurnal dilakukan untuk merekod maklumat perkembangan penyelidikan saya daripada permulaan penyelidikan hinggalah ke akhirnya.

#### **3.3 Hasil kerja murid**

Saya juga menganalisis hasil kerja Tania, seperti Buku Kecil dan lembaran kerja beliau sebagai data untuk penyelidikan tindakan ini. Data-data ini saya gunakan sebagai perancangan untuk kitaran yang seterusnya dalam penyelidikan ini.

#### **3.4 Temu bual**

Tania ditemu bual secara ringkas sebelum dan selepas pengenalan Buku Kecil darab dan bahagi kepada murid-murid Tahun 5 Gemilang. Berikut ialah soalan sebelum dan selepas pelaksanaan Buku Kecil darab dan bahagi dalam kelas Tahun 5 Gemilang.

##### **3.4.1 Soalan-soalan sebelum pelaksanaan:**

- Suka tak membuat pengiraan bahagi?
- Faham tak macam mana membuat pengiraan bahagi dengan betul?
- Pernah tak membuat Buku Kecil tentang darab dan bahagi ?

##### **3.4.2 Soalan-soalan selepas pelaksanaan:**

- Faham tak cara membuat Buku Kecil tentang darab dan bahagi ?
- Boleh tak kamu tunjukkan pengiraan bahagi dengan dibantu oleh Buku Kecil itu?
- Adakah kamu akan menggunakan Buku Kecil tersebut sebagai rujukan pada masa-masa yang akan datang semasa menyelesaikan pengiraan bahagi?

### **4.0 DAPATAN**

#### **4.1 Langkah 1**

Saya menemu bual Tania pada 15 Mac 2007. Berikut merupakan hasil temu bual sebelum menjalankan tindakan dalam penyelidikan ini bersama Tania.

Tarikh : 15 Mac 2007 (Khamis)

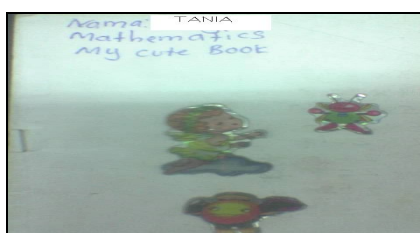
Tempat : Meja guru kelas 5 Gemilang

Masa : 0915

Soalan	Respon Tania
<ul style="list-style-type: none"> <li>Suka tak membuat pengiraan bahagi?</li> </ul>	Terdiam sambil merenung saya. Apabila saya mengulangi soalan tersebut, Tania tersenyum sambil menggelengkan kepala.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Faham tak cara membuat pengiraan bahagi dengan betul?</li> </ul>	Mengelengkan kepala sambil menjawab, "Tak faham."
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pernah tak membuat Buku Kecil tentang darab dan bahagi ?</li> </ul>	Terdiam seketika sebelum bertanya, "Buku ada sifirkah, cikgu?"

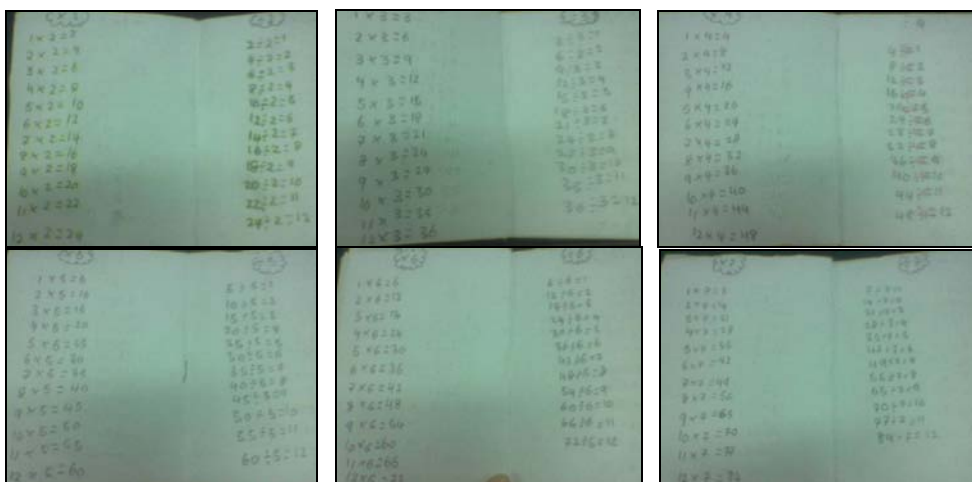
#### 4.2 Langkah 2

Saya memperkenalkan Buku Kecil darab dan bahagi kepada Tania dan beliau menghasilkan Buku Kecil yang kemas walaupun terdapat beberapa kesilapan pada sifir darab dan bahagi. Rajah 2 menunjukkan muka depan Buku Kecil yang dihasilkan oleh Tania.



Rajah 2: Muka depan Buku Kecil sifir darab dan bahagi Tania

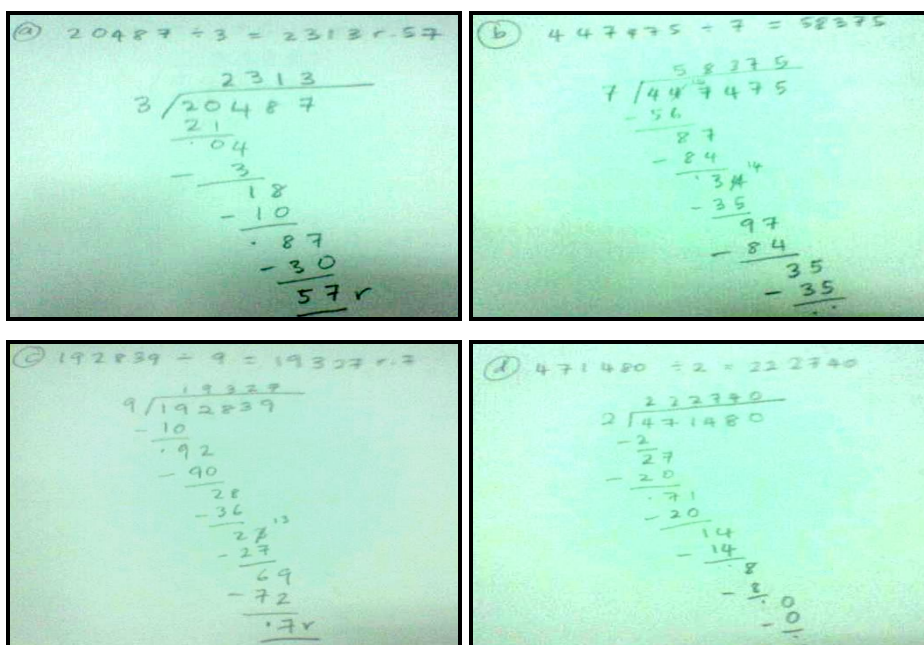
Rajah 3 menunjukkan sifir darab dan bahagi yang dihasilkan Tania.



Rajah 3: Isi kandungan Buku Kecil Tania

### 4.3 Langkah 3

Setelah memperkenalkan Buku Kecil kepada Tania, saya memintanya menyelesaikan soalan bahagi tanpa bimbingan dan tanpa berpandukan Buku Kecil. Langkah ini dilakukan secara rasionalnya adalah untuk membuat perbandingan sebelum dan selepas Buku Kecil ini diperkenalkan. Saya memulakan pemerhatian saya pada hari Selasa bertarikh 20 Mac 2007. Pada hari tersebut, saya mengajar dua waktu dengan jangka masa sejam di Kelas 5 Gemilang. Kelas tersebut bermula pada pukul 11.30 pagi dan tamat pada 12.30 tengahari. Saya meminta Tania menyelesaikan pengiraan bahagi mengikut cara yang biasa digunakannya. Untuk pemerhatian awal ini, saya membiarkan Tania menyelesaikan soalan bahagi **tanpa bimbingan daripada saya dan hanya berpandukan pengetahuan sedia ada** Tania. Rajah 4 merupakan beberapa contoh pengiraan yang dilakukan oleh Tania.



Rajah 4: Hasil kerja Tania tanpa bimbingan dan Buku Kecil

Daripada pemerhatian saya, Tania melakukan soalan bahagi secara membuta-tuli tanpa mengikut cara dan langkah-langkah yang tepat. Keempat-empat soalan yang saya berikan kepada Tania tidak dapat dijawab dengan tepat oleh Tania. Jawapan yang diberikan oleh Tania pula menunjukkan dia tidak memahami proses bahagi. Beliau hanya menulis sebarang nombor yang tidak berkaitan seperti yang ditunjukkan pada Rajah4.

#### 4.4 Langkah 4

Langkah seterusnya yang saya laksanakan pada hari kedua adalah dengan meminta Tania membuat soalan bahagi dengan berpandukan Buku Kecil dengan dan tanpa bimbingan daripada saya. 27 Mac 2007 merupakan hari kedua saya menjalankan pemerhatian. Pada hari itu, saya membimbing Tania untuk membuat soalan bahagi. Saya menerangkan langkah-langkah berikut untuk membahagi nombor sehingga 6 digit dengan nombor 1 digit sebelum Tania membuat pengiraan untuk soalan-soalan yang seterusnya.

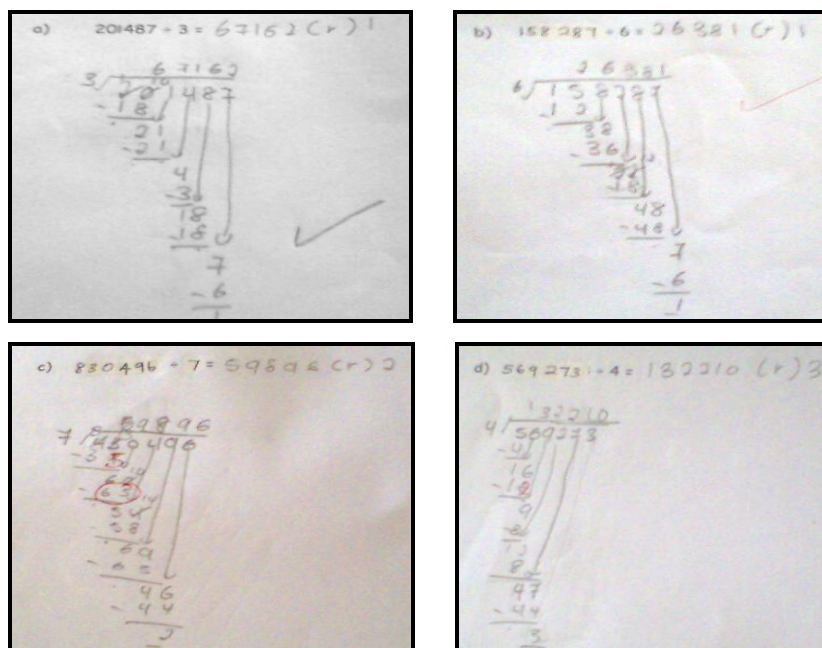
##### **Langkah-langkah:**

Mulakan operasi daripada nilai tempat terbesar.

- (i) Puluh ribu  
 $6 \div 2 = 3$ , kumpulkan dengan ribu.
- (ii) Ribu  
 $1 \div 2$ , tidak mungkin, baki 1, kumpulkan dengan ratus.
- (iii) Ratus  
 $18 \div 2 = 9$ , kumpulkan dengan puluh.
- (iv) Puluh  
 $4 \div 2 = 2$ , kumpulkan dengan sa.
- (v) Sa  
 $0 \div 2$ , baki 0.

$$\begin{array}{r} 30920 \\ 2 \overline{)61840} \\ \underline{6} \phantom{0000} \\ \dots 1 \phantom{0000} \\ \dots \underline{0} \phantom{0000} \\ \dots 18 \phantom{0000} \\ \dots \underline{18} \phantom{0000} \\ \dots\dots 4 \phantom{0000} \\ \dots\dots \underline{4} \phantom{0000} \\ \dots\dots\dots 0 \phantom{0000} \\ \dots\dots\dots \underline{0} \phantom{0000} \end{array}$$

Semasa membahagi nombor ini, saya meminta Tania merujuk Buku Kecil darab dan bahagi yang telah disediakan. Untuk sifir ini, saya meminta Tania merujuk kepada sifir darab dan bahagi 2. Setelah itu, saya pun meminta Tania untuk menjawab empat soalan bahagi. Rajah 5 merupakan pengiraan yang telah dibuat oleh Tania pada hari kedua.



Rajah 5: Hasil kerja Tania tanpa dan dengan bimbingan saya serta berpandukan Buku Kecil

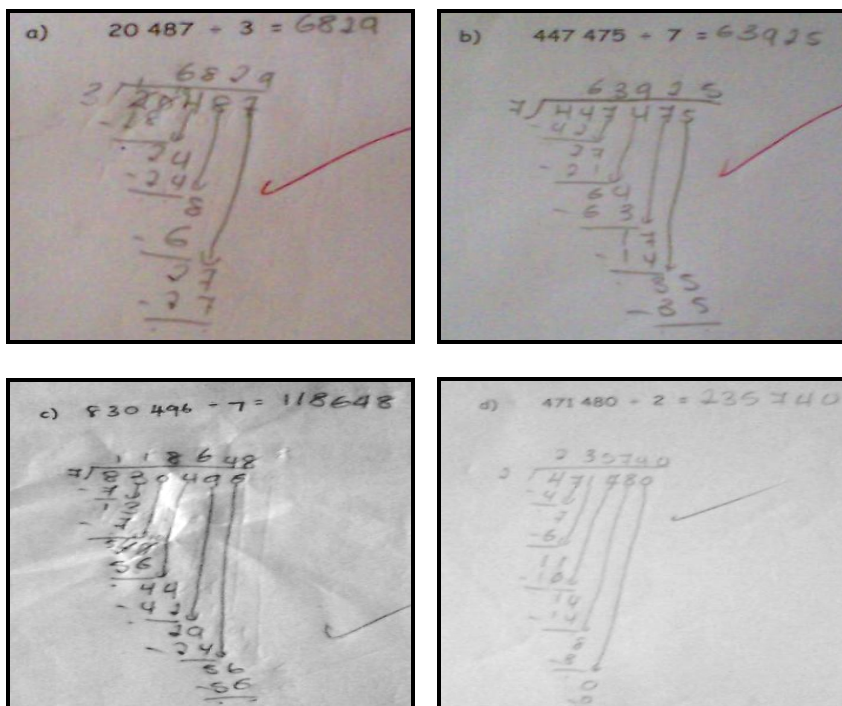
Saya membimbing Tania menjawab soalan *a* dan *b* manakala bagi soalan *c* dan *d* pula, saya meminta beliau menjawab soalan tersebut tanpa bimbingan saya dan cuma merujuk kepada Buku Kecil. Hasil kerja beliau menunjukkan beliau masih belum dapat menggunakan Buku Kecil dengan sebaiknya. Saya telah bertanya kepada Tania dan beliau menyatakan bahawa penerangan saya terlalu cepat dan kurang jelas. Saya mengambil keputusan untuk meneruskan pemerhatian saya pada hari ketiga dengan memberikan bimbingan secara lebih perlahan dan melibatkan penggunaan Buku Kecil kepada Tania.

#### 4.5 Langkah 5

Langkah yang saya lakukan seterusnya adalah dengan meminta Tania melakukan soalan bahagi dengan dan tanpa bimbingan daripada saya dan cuma berpandukan Buku Kecil. Saya menjalankan pemerhatian saya pada hari yang ketiga iaitu pada 28 Mac 2007. Pada hari tersebut, saya meminta Tania untuk menjawab empat soalan bahagi. Kali ini saya memberikan bimbingan secara lebih mendalam dan menerangkan langkah-langkah pengiraan satu-persatu. Untuk memastikan Tania menumpukan perhatian sepenuhnya kepada penerangan yang saya berikan, saya meminta Tania memerhatikan pergerakan ibu jari saya apabila menunjukkan pengiraan bahagi langkah demi langkah. Setelah menerangkan sebanyak tiga kali, saya meminta Tania mengulangi langkah-langkah tersebut. Tania dapat melakukannya dengan agak baik walaupun kerap terlupa untuk menulis



hasil bahagi. Setelah itu, saya cuma memberikan bimbingan dengan berpandukan Buku Kecil bagi soalan yang pertama sahaja. Tiga soalan yang seterusnya, saya meminta Tania untuk menjawabnya sendiri tanpa bimbingan daripada saya tetapi cuma merujuk kepada Buku Kecil. Rajah 6 menunjukkan hasil kerja Tania pada hari yang ketiga saya menjalankan pemerhatian.



Rajah 6: Hasil kerja Tania tanpa bimbingan saya tetapi berpandukan Buku Kecil

#### 4.6 Langkah 6

Langkah saya seterusnya adalah dengan menemu bual Tania bagi mendapatkan maklum balas setelah saya memperkenalkan Buku Kecil dan kesan penggunaannya kepada Tania dalam menyelesaikan soalan soalan bahagi nombor sehingga 6 digit dengan nombor 1 digit. Berikut merupakan hasil temu bual saya bersama Tania.

Tarikh : 30 Mac 2007 (Jumaat)

Tempat : Meja guru kelas 5 Gemilang

Masa : 1100

Soalan	Respon Tania
• Tahu tak macam mana membuat Buku Kecil tentang darab dan bahagi ?	Sambil tersenyum, "Tahu, saya dah buat hari tu."
• Boleh tak kamu tunjukkan pengiraan bahagi dengan dibantu oleh Buku Kecil	"Kalau soalan senang...bolehlah cikgu..." tersenyum lagi.

itu?	
• Adakah kamu akan menggunakan Buku Kecil tersebut sebagai rujukan pada masa-masa yang akan datang semasa menyelesaikan pengiraan bahagi?	<i>"Ya...senang kalau guna Buku Kecil tu cikgu..."</i>

Daripada dapatan yang saya peroleh, saya dapat membuat kesimpulan berikut.

- i) Tania memerlukan lebih banyak bimbingan semasa menjawab soalan bahagi dengan lebih tepat.
- ii) Tania mempunyai potensi untuk berjaya dalam Matematik sekiranya beliau membuat lebih banyak latihan.
- iii) Sebagai seorang guru, saya seharusnya sentiasa peka dan mengambil perhatian suara hati seseorang murid untuk memastikan mereka dapat menerima p&p semaksimum yang mungkin.
- iv) Proses pembelajaran Tania akan lebih berkesan melalui pengajaran berpusatkan murid.

## 5.0 REFLEKSI

Penyelidikan Tindakan (PT) bukanlah perkara baharu bagi diri saya. Saya telah didedahkan dengan PT dan menjalankan penyelidikan semasa mengikuti pengajian Kursus Perguruan Lulusan Ijazah di salah sebuah institut perguruan lain. Setelah menjalankan PT ini, saya berasakan bahawa satu kepuasan dalam karier saya. Kemajuan yang dicapai oleh Tania menyedarkan saya bahawa setiap manusia mempunyai potensi dalam diri masing-masing. Memandangkan saya merupakan seorang guru baharu di sekolah ini, saya pernah mencuba mendapatkan pandangan daripada beberapa orang guru yang pernah mengajar kelas 5 Gemilang ini. Daripada maklum balas tersebut, didapati kebanyakan daripada mereka menganggap kelas ini ialah kelas yang bermasalah sama ada dari segi akademik dan disiplin. Sedikit sebanyak, saya turut terpengaruh oleh pendapat mereka ini. Namun begitu, saya berusaha untuk berfikir secara positif dan sentiasa mencari kelebihan yang ada pada murid-murid saya ini. Saya akui bahawa pada mulanya amat sukar bagi saya untuk menangani kelas yang sentiasa riuh rendah ini. Pelbagai kaedah telah saya lakukan untuk menangani kelas ini seperti memperkenalkan kaedah ganjaran untuk kejayaan mereka dalam menjawab soalan. Di samping itu, saya juga mencuba melibatkan semua murid dalam setiap aktiviti yang saya jalankan agar mereka tidak rasa tersisih dan bertindak nakal untuk menarik perhatian saya. Kemajuan Tania dalam menyelesaikan soalan bahagi amat mengembirakan saya. Walaupun masih banyak usaha yang perlu saya dan Tania lakukan untuk sama-sama berjaya dalam proses p&p kami, saya menanamkan keyakinan bahawa jerih payah pasti akan memberikan hasil yang memberangsangkan.

## **BIBLIOGRAFI**

- Akbar Bin Ibrahim. (2004). *Penyelidikan kualitatif: Satu pengenalan ringkas*. Kuching, Sarawak: PROFES.
- Bahagian Pendidikan Guru. (2001). *Garis panduan kursus penyelidikan tindakan untuk Maktab/Institut Perguruan Malaysia*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- 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.
- Institut Perguruan Batu Lintang. (2006). *Jurnal Penyelidikan Tindakan Tahun 2006*, 1.
- Lundeberg, M. A. et al. (1997). Listening to each other's voices: Collaborative research about open meetings in classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 13(3), 311-324.