

PENGGUNAAN AKTIVITI “ HANDS-ON” DALAM MENINGKATKAN INGATAN MURID TAHUN TIGA TERHADAP TOPIK ‘TANAH’ DI KUCHING

Michelle Ngui Yun Ning
IPG Kampus Batu Lintang, Kuching Sarawak
M_ning00@hotmail.com
En. Yahya Bin Sedik
Jabatan Sains IPG Kampus Batu Lintang, Kuching Sarawak

ABSTRAK

Penyelidikan ini bertujuan untuk meninjau sama ada penggunaan aktiviti *hands-on* dapat meningkatkan amalan pengajaran guru dan ingatan tiga orang murid Tahun Tiga dalam topik ‘Tanah’. Data penyelidikan ini dikumpul melalui nota lapangan, temu bual, ujian awal dan ujian kesan tindakan. Data dianalisis melalui kaedah analisis kandungan dan kaedah analisis kandungan dan kaedah analisis deskriptif. Saya menggunakan triangulasi iaitu kaedah dan triangulasi penyelidik dalam proses penyemakan data. Data yang dikumpul menunjukkan terdapat peningkatan dalam ingatan murid dan amalan guru selepas menggunakan aktiviti *hands-on*. Hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa aktiviti *hands-on* telah berjaya meningkatkan ingatan tiga orang murid Tahun Tiga dalam topik ‘Tanah’ di samping amalan pengajaran sendiri saya juga telah ditingkatkan. Pada masa akan datang, saya ingin melanjutkan kajian ini di mana saya ingin mengkaji kesan penggunaan aktiviti “hands-on” ke atas topik sains yang lain.

Kata kunci: aktiviti hands-on, amalan, ingatan, Sains.

ABSTRACT

This research aims to study whether hands-on activity can enhancing the teaching practices of a teacher, as well as the memory of Year Three students in the topic of ‘Soil’. Action research data were collected through fields notes, interviews, achievement test and interaction test. Data were analysed through content analysis and descriptive analysis. I used investigator and method triangulations to check the data. From the data collected, it showed that all the participants’ memory and the teaching practices improved significantly after using hands-on activities in class. The results of the study also showed that hands-on activity does helped to improve the teaching practices and the memory of the students in the topic ‘Soil’. In future, I would like to further this research which I would like to investigate the effect of hands-on activities on the other topic in science.

Keywords: hands-on activities, teaching practices, memory, Science.

PENGENALAN

Saya merupakan seorang guru pelatih yang menjalankan praktikum di sebuah sekolah jenis kebangsaan di bandar raya Kuching. Saya mengajar kelas Tahun 3H yang mempunyai 30 orang murid. Saya dapati murid lemah tidak dapat mengingat fakta-fakta sains dalam topik "Tanah" dan tidak dapat menumpukan perhatian dalam sesi pengajaran saya. Untuk meningkatkan ingatan murid dan amalan guru, kaedah "hands-on" digunakan untuk mengajar topik ini.

Saya mendapati bahawa tiga orang murid dalam kelas saya adalah murid paling lemah dalam subjek sains dan sentiasa tidak dapat mengingat fakta-fakta sains. Untuk membantu ingatan murid, kaedah "hands-on" diterapkan dalam mengajar topik ini. Untuk kajian ini, tiga orang murid tersebut telah dipilih sebagai peserta kajian saya. Saya menggunakan aktiviti *hands-on* untuk meningkatkan ingatan murid terhadap fakta-fakta sains dan juga menambahbaikkan amalan pengajaran saya.

Dalam praktikum fasa dua, saya masih mengajar subjek Sains bagi Tahun Tiga sebanyak empat masa seminggu seperti praktikum fasa satu. Dengan mempunyai pengalaman mengajar praktikum Fasa Pertama, saya menggunakan slaid *powerpoint* untuk mengajar topik ini tetapi murid saya dalam praktikum fasa dua saya tidak berminat dengan slaid saya. Terdapat tiga orang murid yang sangat lemah langsung tidak menumpukan perhatian dan melibatkan diri dalam pdp saya pada hari tersebut.

Oleh itu, saya menggunakan kaedah membuat aktiviti 'hands-on' yang boleh membantu murid mengingat fakta bagi sesuatu tajuk dalam mata pelajaran Sains. Rasionalnya adalah untuk membantu murid-murid yang lemah ini untuk menguasai keseluruhan tajuk tersebut hanya melalui membuat eksperimen. Pengkaji membuat keputusan untuk mengaplikasikan kaedah ini bagi tajuk menganalisis kandungan tanah. Cara sebegini bukan sahaja dapat membantu murid mengenali dan menghafal fakta Sains dengan mudah, malah boleh merangsang suasana PdP yang menyeronokkan serta menghiburkan.

Pengumpulan Data Awal

Nota Lapangan

Catatan:

Ketiga-tiga murid tidak menumpukan perhatian kepada apa yang telah diajar oleh guru. Pengajaran guru adalah lebih berpusatkan guru iaitu menggunakan *powerpoint* untuk mengajar. Ketiga-tiga murid kelihatan tidak berminat dengan pengajaran guru. Murid A dan B selalu bercakap dengan orang lain sekumpulan dalam kelas dan juga bermain semasa guru mengajar manakala murid C suka bergerak sesuka hati dalam kelas semasa menjalankan aktiviti berkumpulan dan tidak membantu kawan sekumpulan untuk melengkapkan kerja kumpulan yang diberi oleh guru.

Ketiga-tiga orang murid kelihatan tidak seronok dan mereka duduk termenung semasa guru mengajar. Ketiga-tiga murid tidak dapat menjawab soalan yang ditanya oleh guru dengan tepat selepas mengajar. Walau bagaimanapun, semasa guru menanya murid apakah yang tidak faham semasa mengajar, ketiga-tiga orang murid telah menjawab mereka sudah faham. Mereka juga tidak melibatkan diri sepanjang PdP. Semasa membuat lembaran kerja, ketiga-tiga orang murid telah menyalin jawapan daripada rakan mereka.

Rajah 1. Catatan nota lapangan rakan sepraktikum sebelum intervensi.

Jadual 1

Pengkategorian data bagi nota lapangan tentang ketiga-tiga orang peserta kajian.

Kategori	Tema
tidak menumpukan perhatian kepada pdp guru	Amalan pengajaran guru
kelihatan tidak berminat dengan pengajaran guru	
bercakap dengan orang lain	
bergerak sesuka hati	
tidak membantu kawan sekumpulan	
kelihatan tidak seronok duduk termenung	
tidak dapat menjawab soalan menyalin jawapan	Ingatan murid

Berdasarkan rajah 1 dan jadual 1, saya dapat mengenal pasti ketiga-tiga orang murid tidak berminat terhadap pengajaran saya terhadap topik 'Kandungan tanah'. Mereka telah menunjukkan tingkah laku yang tidak berminat dengan pengajaran guru seperti bercakap dengan orang lain, bergerak sesuka hati semasa aktiviti dan duduk termenung semasa guru mengajar. Selain itu, ingatan murid terhadap topik ini juga tidak kukuh. Mereka tidak dapat menjawab soalan dan menyalin jawapan daripada kawan mereka.

Temu bual dengan murid

Soalan 1: Adakah anda suka dengan cara pengajaran guru hari ini dengan menggunakan slaid powerpoint?

Murid A: Tidak suka.

Murid B: Tidak.

Murid C: Tidak cikgu.

Soalan 2: Mengapa anda tidak suka dengan cara pengajaran guru hari ini dengan menggunakan slaid powerpoint?

Murid A: Saya berasa bosan terhadap slaid cikgu.

Murid B: Saya tidak dapat bergerak dan asyik diam dan duduk sahaja sepanjang kelas hari ini.

Murid C: Saya lebih suka membuat sesuatu dan saya tidak suka hanya mendengar apa yang cikgu ajar.

Rajah 2. Tanskrip temu bual bagi soalan 1 dan 2 untuk mengesan amalan pengajaran guru terhadap topik 'Kandungan Tanah' .

Berdasarkan Rajah 2, saya dapat mengenal pasti bahawa ketiga-tiga orang murid tidak suka dengan cara pengajaran saya dengan menggunakan slaid untuk mengajar topik 'Kandungan Tanah'. Hal ini disebabkan oleh mereka tidak suka cara penyampaian saya dengan hanya menggunakan slaid powerpoint sahaja. Melalui temu bual, saya juga mendapati bahawa mereka tidak suka duduk dan mendengar guru menyampaikan pengajaran dengan menggunakan powerpoint sahaja. Mereka lebih suka aktiviti yang dapat bergerak dan mereka lebih cenderung dengan aktiviti hands-on.

Soalan 3: Adakah anda ingat tentang apa yang telah dipelajari pada hari ini?

Murid A: Tidak.

Murid B: Tidak.

Murid C: Tidak ingat, cikgu.

Soalan 4: Adakah slaid powerpoint cikgu telah membantu anda untuk mengingat kandungan tanah? Mengapa?

Murid A: Tidak. Saya tidak suka powerpoint.

Murid B: Tidak. Cikgu, saya berasa bosan terhadap topik ini (kandungan tanah).

Murid C: Tidak. Saya masih tidak dapat mengingat kandungan tanah.

Soalan 5: Bolehkah anda menyenaraikan kandungan yang terdapat dalam tanah pasir?

Murid A: Tidak dapat. Saya tidak ingat.

Murid B: Saya tidak berapa ingat, cikgu. Mungkin tanah?

Murid C: Em, pasir dan batu.

Rajah 3. Tanskrip temu bual untuk mengesan ingatan ketiga-tiga orang murid terhadap topik 'Kandungan Tanah'.

Berdasarkan Rajah 3, saya mendapati bahawa ingatan murid terhadap topik 'Kandungan Tanah' adalah sangat rendah. Walaupun temu bual ini dijalankan sebaik sahaja selepas saya menyelesaikan pengajaran saya pada hari tersebut tetapi ketiga-tiga murid masih tidak dapat mengingat apa yang telah saya ajar. Selain itu, mereka juga tidak suka cara pengajaran saya dengan menggunakan slaid powerpoint dan powerpoint tidak dapat membantu murid untuk mengingat fakta-fakta sains dengan lebih mudah.

Temu bual dengan guru pembimbing

Soalan 1: Bagaimana amalan pengajaran guru pelatih dalam pdp?

Guru pembimbing: Secara keseluruhannya, amalan pengajaran guru pelatih perlu ditingkatkan dan dibaiki. Hal ini disebabkan oleh guru pelatih menggunakan slaid *powerpoint* untuk mengajar dan bercakap terlalu banyak semasa pdp dijalankan. Murid kelihatan bosan dan tidak menumpukan perhatian terhadap apa yang diajar oleh guru. Saya telah ternampak seorang murid di belakang melukis tanpa mendengar pengajaran guru. Pengajaran guru tidak dapat menarik perhatian murid dan mengakibatkan murid tidak dapat menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru. Saya menasihati guru pelatih boleh mengubah cara pengajaran untuk menjadi kelas lebih seronok.

Rajah 4. Tanskrip temu bual dengan guru pembimbing tentang amalan pengajaran guru dalam pdp.

Rajah 4 telah menunjukkan temu bual dengan guru pembimbing, saya mendapati bahawa saya telah bercakap terlalu banyak dalam pdp saya. Pengajaran saya berpusatkan guru dan tidak melibatkan murid saya. Oleh itu, murid berasa bosan dan tidak suka dengan cara pengajaran saya. Cara pengajaran saya juga tidak dapat menarik minat murid saya mengakibatkan terdapat murid melukis di belakang kelas.

Ujian Awal Pencapaian

Ujian awal telah dijalankan untuk mengesan ingatan murid bagi topik 'Kandungan Tanah' melalui markah ujian murid dalam ujian ini. Ujian awal pencapaian ini terdiri daripada 20 soalan, murid harus melabelkan kandungan tanah untuk ketiga-tiga jenis tanah.

Jadual 2

Keputusan ujian awal pencapaian ketiga-tiga orang murid kelas 3Hijau untuk topik 'Kandungan Tanah'.

Nama murid	Markah Ujian Pencapaian Awal
Murid A	0/20
Murid B	0/20
Murid C	4/20

Berdasarkan jadual 2 di atas, saya dapat mengenal pasti ketiga-tiga orang murid masih tidak dapat mengingat fakta-fakta sains dalam topik Kandungan Tanah. Mereka mendapat markah yang rendah dan mereka tidak menjawab sesetengah soalan dan tidak mengisi semua jawapan dalam ujian. Hal ini disebabkan oleh mereka tidak dapat ingat kandungan-kandungan tanah.

FOKUS KAJIAN

Semasa menjalani praktikum fasa II, saya telah mendapati bahawa kebanyakan murid dalam kelas saya mempunyai keputusan yang memuaskan dalam subjek sains dan hanya tiga orang murid sahaja yang lemah dalam subjek sains untuk kelas 3H. Semasa saya menanya soalan, mereka tidak pernah menjawab soalan saya. Hal ini disebabkan oleh soalan yang dikemukakan sering dijawab oleh murid yang lebih pandai sahaja.

Melalui pemerhatian yang dijalankan, tiga orang murid yang lemah tersebut suka melukis dan bergerak semasa saya mengajar. Selain itu, mereka juga tidak bersemangat untuk belajar di dalam kelas. Semasa saya mengajar, mereka bermain permainan kertas dan tidak memberi perhatian. Ini telah menjejaskan objektif yang hendak dicapai dalam PdP tersebut. Mereka tidak memberi perhatian semasa saya mengajar bermakna kaedah pengajaran yang telah saya gunakan tidak sesuai dengan gaya pembelajaran mereka.

Daripada isu-isu yang diperhatikan, saya telah memilih isu ingatan murid dalam topik 'Kandungan Tanah' dan juga amalan pengajaran guru sebagai fokus kajian saya. Saya meyakini bahawa guru memainkan peranan yang sangat penting dalam perancangan dan penggunaan kaedah pdp yang paling sesuai untuk menghasilkan suasana yang kondusif untuk belajar sains. Melalui amalan guru yang cemerlang, murid akan lebih berminat dengan belajar sains dan dapat mengingat fakta-fakta sains dengan lebih mudah.

OBJEKTIF DAN SOALAN KAJIAN

3.1 Objektif Kajian

Kajian yang dijalankan ini bertujuan untuk mencapai objektif berikut:

- a) Meningkatkan ingatan tiga orang murid Tahun Tiga terhadap fakta bagi topik 'Kandungan Tanah' dengan menggunakan kaedah aktiviti 'hands-on'.
- b) Meningkatkan amalan pengajaran guru dalam topik 'Kandungan Tanah' dengan penggunaan kaedah hands-on dalam PdP.

3.2 Soalan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk menjawab soalan-soalan berikut:

- a) Sejauh manakah penggunaan Aktiviti 'Apakah Kandungan Tanah' dapat meningkatkan ingatan tiga orang murid Tahun Tiga dalam topik 'Kandungan Tanah'?
- b) Bagaimanakah penggunaan Aktiviti 'Apakah Kandungan Tanah' dalam PdP boleh meningkatkan amalan pengajaran guru dalam topik 'Kandungan Tanah' ?

PESERTA KAJIAN

Kajian ini dijalankan di sebuah sekolah rendah jenis kebangsaan yang terletak dalam bandar raya Kuching, Sarawak. Sepanjang proses pelaksanaan kajian tindakan ini, saya meninjau masalah yang timbul dalam sesi pengajaran dan pembelajaran Sains dalam tempoh praktikum fasa dua. Pada kajian tindakan ini, tiga orang murid iaitu dua orang lelaki dan satu orang perempuan telah dipilih sebagai responden kajian ini. Peserta kajian berumur dalam lingkungan sembilan tahun. Tiga orang murid yang dipilih merupakan murid yang paling lemah dalam kelas untuk subjek Sains. Selain itu, mereka merupakan murid yang tidak dapat menumpukan perhatian dalam kelas semasa guru mengajar. Mereka juga merupakan golongan yang tidak dapat mengingat fakta sains yang telah diajar oleh guru.

Jadual 3

Maklumat tiga orang peserta kajian Tahun 3.

Nama	Jantina	Tingkah laku	Markah Pencapaian Ujian Semester 1
Murid A	Perempuan	Pasif dalam kelas dan sentiasa melukis semasa guru mengajar	48%
Murid B	Lelaki	Setiasa bergerak dan tidak dapat duduk diam	38%
Murid C	Lelaki	Sentiasa tidak menumpu perhatian di dalam kelas semasa guru mengajar	40%

TINDAKAN YANG DIJALANKAN

Sebelum mengaplikasikan kaedah atau tindakan yang telah dicadangkan, saya telah meninjau masalah yang dikenal pasti bagi tujuan mengesan tahap ketidakupayaan murid dalam mengingat fakta bagi mata pelajaran Sains. Pengkaji membuat kesimpulan bahawa ketidakupayaan mengingat fakta menjadi faktor utama yang perlu diatasi dalam usaha untuk membantu murid menjawab soalan peperiksaan. Tiga jenis instrumen digunakan oleh pengkaji bagi mendapatkan data kajian iaitu ujian awal tindakan ujian kesan tindakan, nota lapangan dan temu bual di mana setiap instrumen mengukur objektif yang berbeza.

Kaedah Mengumpul Data

Ujian awal tindakan ujian kesan tindakan

Pengkaji menggunakan dua set soalan yang sama diberikan kepada murid iaitu ujian awal tindakan dan ujian kesan tindakan. Soalan ujian adalah berdasarkan tajuk

Kandungan Tanah. Ujian awal diberikan selepas sesi PdP pertama sebelum intervensi mengenai tajuk yang dikaji. Untuk melihat peningkatan tahap ingatan murid mengingat topik 'Kandungan Tanah'. Ujian kesan tindakan diberikan setelah selesai sesi PdP yang kedua. Seterusnya, saya melakukan analisis terhadap data ujian untuk melihat perubahan markah bagi kedua-dua ujian awal tindakan ujian kesan tindakan yang menjalani proses PdP menggunakan kaedah aktiviti hands-on. Saya telah membuat perbandingan peningkatan markah di antara kedua-dua keputusan ujian tersebut bagi ujian awal tindakan ujian kesan tindakan.

Nota Lapangan

Nota lapangan adalah untuk mencatatkan pemerhatian kepada apa masalah yang sedang berlaku dalam kelas. Nota lapangan telah dicatatkan oleh rakan sepraktikum saya dalam kelas semasa saya mengajar. Fokus utama nota lapangan ialah ingatan murid tahun tiga bagi tajuk 'Kandungan Tanah' sebelum dan selepas menjalankan aktiviti *hands-on* dijalankan. Oleh itu, saya dapat membuat perbandingan selepas itu.

Temu bual

Tujuan utama temu bual adalah untuk mendapatkan maklumat yang khusus. Temu bual boleh merupakan strategi keseluruhan pengumpulan data kajian atau pun boleh merupakan salah satu daripada teknik yang digunakan dalam kajian. Temu bual kajian ini telah melibatkan pertemuan penyelidik dengan peserta untuk tujuan mendapatkan maklumat. Temu bual yang diguna pakai ialah berbentuk semi berstruktur. Soalan-soalan dalam temu bual semi berstruktur ditentukan terlebih dahulu tetapi jawapan kepada soalan-soalan tersebut adalah terbuka, boleh dikembangkan mengikut budi bicara penemu bual dan peserta.

Cara Menganalisis Data

Analisis ujian awal tindakan ujian kesan tindakan

Bagi ujian awal dan ujian kesan tindakan, saya telah menggunakan penilaian gred sebagai cara untuk menganalisis data yang telah saya kumpul. Data yang telah dikumpul telah dianalisis untuk membentuk jadual. Setiap soalan dalam ujian telah dianalisis supaya dapat mengetahui aspek yang dapat diingati oleh murid sebelum dan selepas menjalankan aktiviti *hands-on*.

Analisis Nota Lapangan

Berdasarkan nota lapangan yang telah dicatatkan oleh rakan sepraktikum saya, saya telah menganalisis data nota lapangan dengan cara analisis kandungan secara kualitatif. Cara menganalisis nota lapangan saya adalah bermula dengan analisis kandungan, mengkategorikan data, mengenal pasti isu dan menentukan aktiviti kajian susulan. Saya telah menandakan fokus saya dengan warna yang tertentu. Fokus utama saya adalah untuk membanding beza ingatan murid dan amalan guru terhadap kandungan tanah sebelum dan selepas aktiviti *hands-on*.

Analisis Temu Bual

Saya telah menemu bual 3 orang peserta murid dan juga guru pembimbing dalam kajian ini. Berdasarkan transkrip temu bual, saya telah membuat analisis data temu bual dengan cara analisis kandungan secara kualitatif. Saya juga membanding beza ingatan murid terhadap topik 'Kandungan Tanah' sebelum dan selepas aktiviti *hands-on*.

Cara Menyemak Data

Jenis triangulasi yang digunakan dalam kajian ini adalah triangulasi penyelidik, triangulasi masa dan triangulasi kaedah.

Menurut Yong (2013), triangulasi penyelidik melibatkan pelbagai pemerhati berbanding dengan pemerhati tunggal untuk menyelidik fenomena yang sama. Dalam kajian ini, saya akan melibatkan rakan yang praktikum dengan saya untuk menulis nota lapangan bagi mendapat maklumat tentang proses pengajaran dan pembelajaran saya. Saya juga telah menemu bual guru pembimbing saya untuk mengetahui peningkatan dalam amalan pengajaran saya selepas menggunakan aktiviti *hands-on*.

Triangulasi masa merupakan proses pengumpulan data ke atas sesuatu sumber yang dilakukan dalam suatu tempoh masa yang panjang. Kajian tindakan ini telah dijalankan tempoh masa tiga bulan semasa praktikum fasa II dan satu bulan internship. Selain itu, ujian awal pencapaian dan ujian kesan tindakan dijalankan pada masa yang berlainan.

Triangulasi kaedah seperti pemerhatian, temu bual, soal selidik, lembaran kerja dan ujian awal dan ujian kesan tindakan saya digunakan untuk menyemak minat dan pencapaian peserta kajian.

Jadual 4

Kaedah pengumpulan data yang digunakan untuk menjawab persoalan kajian.

Bil	Persoalan Kajian	Kaedah data	Pengumpulan data
1.	Sejauh manakah penggunaan Aktiviti 'Apakah Kandungan Tanah' dapat meningkatkan ingatan tiga orang murid Tahun Tiga dalam topik 'Kandungan Tanah' ?	<ul style="list-style-type: none">• Temu bual dengan murid• Nota lapangan• Ujian awal dan ujian kesan tindakan	
2.	Bagaimanakah penggunaan Aktiviti 'Apakah Kandungan Tanah' dalam PdP boleh meningkatkan amalan pengajaran guru dalam topik 'Kandungan Tanah' ?	<ul style="list-style-type: none">• Temu bual dengan murid• Temu bual dengan guru pembimbing• Nota Lapangan	

DAPATAN KAJIAN

6.1 Aspek Ingatan

Soalan kajian yang dikaji adalah seperti berikut:

i. Sejauh manakah penggunaan Aktiviti 'Apakah Kandungan Tanah' dapat meningkatkan ingatan murid dalam subtopik tanah?

6.1.1 Analisis Data Nota Lapangan

Berdasarkan nota lapangan yang telah saya kumpulkan, saya telah membuat analisis nota lapangan dengan menganalisis kandungan secara kualitatif. Bagi langkah analisis kandungan, saya telah memberi tumpuan kepada maklumat dalam nota lapangan. Kemudian, maklumat penting telah dikategorikan dalam jadual bagi membentuk tema tertentu untuk menjawab soalan kajian saya.

Rajah 5 merupakan nota lapangan yang telah dicatatkan oleh rakan sepraktikum saya pada tarikh 26 Ogos 2017, pada masa 09:15 a.m. hingga 10:15a.m. dalam kelas 3H.

Catatan:

Semasa menjalankan aktiviti, ketiga-tiga orang murid memberi perhatian yang sepenuhnya dan murid juga sentiasa menanya soalan ketika mereka mempunyai kekeliruan. Mereka juga mematuhi arahan saya dalam melengkap tugas yang telah diberi oleh saya. Mereka kelihatan seronok semasa menjalankan aktiviti. Ketiga-tiga orang murid juga saling membantu semasa mereka menjalankan aktiviti.

Ketiga-tiga orang murid kelihatan lebih gembira dan berminat terhadap apa yang telah diajar oleh saya. Mereka sangat aktif semasa menjawab soalan dan dapat menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru dengan tepat. Semasa menjalankan aktiviti mereka tidak sabar untuk menunjukkan hasil mereka kepada rakan mereka yang lain. Semasa membuat lembaran kerja, mereka membuat dengan teliti dan tidak lagi menyalin jawapan daripada rakan sebelah. Ketiga-tiga orang murid juga dapat menyiapkannya dalam masa yang ditetapkan.

Rajah 5. Catatan nota lapangan rakan sepraktikum selepas penggunaan aktiviti hands-on.

Jadual 5

Pengkategorian data bagi nota lapangan tentang ketiga-tiga orang peserta kajian.

Kategori	Tema
menjawab soalan yang dikemukakan dengan tepat	Ingatan murid ditingkatkan
tidak lagi menyalin jawapan daripada rakan	
Menyiapkan lembaran kerja dalam masa yang ditetapkan	

Berdasarkan Rajah 5 dan Jadual 5, saya dapat mengenal pasti bahawa ingatan ketiga-tiga orang murid terhadap topik 'Kandungan Tanah' telah ditingkatkan kerana murid dapat menjawab semua soalan yang dikenakan oleh saya dengan tepat. Selain itu, mereka juga dapat menyiapkan lembaran kerja topik ini dalam masa yang ditetapkan dan tidak lagi menyalin jawapan daripada rakan mereka.

Analisis Temu bual

Berdasarkan temu bual yang telah dijalankan, maklumat berkaitan dengan ingatan tiga orang murid terhadap topik 'Kandungan Tanah' dapat dikenal pasti.

Soalan 1: Adakah ada ingat tentang apa yang telah dipelajari pada hari ini?

Murid A: Ya, saya dapat ingat.

Murid B: Ya, cikgu

Murid C: Ingat, cikgu.

Soalan 2: Bolehkah anda menyenaraikan kandungan yang terdapat dalam tanah pasir?

Murid A: Boleh. Pasir, tanah liat, tumbuhan dan haiwan bereput dan batu kerikil.

Murid B: Pasir, tanah liat, tumbuhan dan haiwan bereput dan batu kerikil.

Murid C: Ya, pasir, tumbuhan dan haiwan bereput, tanah liat dan batu kerikil.

Rajah 6. Tanskrip temu bual untuk mengesan ingatan ketiga-tiga orang peserta kajian selepas penggunaan aktiviti hands-on.

Rajah 6 telah menunjukkan temu bual dengan tiga orang peserta kajian. Berdasarkan Rajah 6, saya mendapati ketiga-tiga orang peserta kajian dapat mengingat fakta-fakta sains melalui jawapan mereka yang tepat semasa temu bual.

Soalan 3: Adakah aktiviti yang dijalankan oleh cikgu telah membantu anda lebih mudah untuk mengingat kandungan tanah?

Murid A: Ya. Saya dapat ingat kandungan tanah dengan mudah.

Murid B: Ya saya berasa aktiviti ini membantu saya untuk mengingat kandungan tanah.

Murid C: Ya. Saya telah mengingat semua kandungan tanah, cikgu.

Rajah 7. Tanskrip temu bual untuk mengesan ingatan ketiga-tiga orang peserta kajian selepas penggunaan aktiviti hands-on.

Berdasarkan Rajah 7, saya mendapati bahawa murid dapat mengingat kandungan tanah dengan lebih mudah apabila aktiviti *hands-on* dijalankan. Aktiviti *hands-on* telah memberi bantuan kepada mereka untuk mengingat fakta-fakta sains.

Analisis Ujian Kesan Tindakan

Jadual 6

Keputusan ujian awal pencapaian dan ujian kesan tindakan ketiga-tiga orang murid kelas 3Hijau untuk topik 'Kandungan Tanah'.

Nama murid	Markah Ujian		Peningkatan
	Ujian awal pencapaian	Ujian kesan tindakan	
Murid A	0/20	19/20	+19 (95%)
Murid B	0/20	18/20	+18 (90%)
Murid C	4/20	20/20	+16 (80%)

Berdasarkan jadual 6, ketiga-tiga orang peserta kajian telah menunjukkan peningkatan dalam topik 'Kandungan Tanah' berbanding dengan ujian awal pencapaian. Mereka telah mendapat keputusan yang cemerlang dalam ujian kesan tindakan.

Amalan Pengajaran Guru

Soalan kajian yang dikaji adalah seperti berikut:

ii. Bagaimanakah penggunaan Aktiviti 'Apakah Kandungan Tanah' dalam PdP boleh meningkatkan amalan pengajaran guru dalam topik 'Kandungan Tanah' ?

Analisis Data Nota Lapangan

Berdasarkan Rajah 8 dan Jadual 7 di bawah, saya dapat mengenal pasti bahawa amalan pengajaran saya telah ditambahbaikkan setelah menggunakan kaedah hands-on. Semua murid termasuk peserta kajian telah memberi perhatian yang sepenuhnya semasa pengajaran saya. Mereka juga mematuhi segala arahan saya dan mereka kelihatan lebih gembira dan berminat terhadap apa yang diajar oleh saya.

Catatan:

Semasa menjalankan aktiviti, ketiga-tiga orang murid memberi perhatian yang sepenuhnya dan murid juga sentiasa menanya soalan ketika mereka mempunyai kekeliruan. Mereka juga mematuhi arahan saya dalam melengkap tugas yang telah diberi oleh saya. Mereka kelihatan seronok semasa menjalankan aktiviti. Ketiga-tiga orang murid juga saling membantu semasa mereka menjalankan aktiviti.

Ketiga-tiga orang murid kelihatan lebih gembira dan berminat terhadap apa yang telah diajar oleh saya. Mereka sangat aktif semasa menjawab soalan dan dapat menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru dengan tepat. Semasa menjalankan aktiviti mereka tidak sabar untuk menunjukkan hasil mereka kepada rakan mereka yang lain. Semasa membuat lembaran kerja, mereka membuat dengan teliti dan tidak lagi menyalin jawapan daripada rakan sebelah. Ketiga-tiga orang murid juga dapat menyiapkannya dalam masa yang ditetapkan.

Rajah 8: Catatan nota lapangan rakan sepraktikum selepas penggunaan aktiviti hands-on.

Jadual 7

Pengkategorian data bagi nota lapangan tentang ketiga-tiga orang peserta kajian.

Kategori	Tema
memberi perhatian yang sepenuhnya mematuhi arahan saya lebih gembira dan berminat terhadap apa yang telah diajar	Amalan pengajaran guru ditingkatkan

Analisis Data Temu Bual Dengan Murid

Soalan 1: Adakah anda lebih suka aktiviti hands-on yang dijalankan hari ini berbanding dengan slaid 'powerpoint' ?

Murid A: Ya, saya suka aktiviti hari ini.

Murid B: Ya, cikgu saya suka aktiviti hari ini

Murid C: ya, saya suka aktiviti hands-on hari ini.

Soalan 2: Mengapa anda lebih suka aktiviti hands-on yang dijalankan hari ini berbanding dengan slaid 'powerpoint' ?

Murid A: kerana saya suka menggunting dan membuat kraftangan.

Murid B: kerana saya berasa sangat seronok dengan aktiviti

Murid C: saya suka bergerak dan tidak suka duduk mendengar sahaja.

Soalan 3: Adakah anda setuju cikgu menjalankan lebih banyak aktiviti hands-on ini pada kelas yang seterusnya?

Murid A: Ya, saya sangat setuju sebab sangat suka.

Murid B: Ya, cikgu saya suka.

Murid C: ya, bolehkah cikgu jalankan lagi pada kelas esok?

Rajah 9. Tanskrip temu bual dengan murid untuk mengesan peningkatan amalan pengajaran guru selepas penggunaan aktiviti hands-on.

Rajah 9 telah menunjukkan murid sangat suka dengan aktiviti hands-on yang telah dijalankan dalam kelas berbanding dengan mengajar menggunakan slaid *powerpoint*.

Mereka lebih suka menggantung, membuat kraftangan dan tidak suka duduk sahaja untuk mendengar guru mengajar. Mereka juga berharap guru boleh menjalankan aktiviti *hands-on* dengan lebih kerap pada kelas sains yang seterusnya.

Analisis Data Temu Bual Dengan Guru Pembimbing

Berdasarkan temu bual yang telah dijalankan dengan guru pembimbing, maklumat berkaitan dengan amalan pengajaran guru bagi topik 'Kandungan Tanah' dapat dikenal pasti. Rajah 10 telah menunjukkan transkrip temu bual guru pembimbing dalam peningkatan amalan pengajaran guru selepas penggunaan aktiviti *hands-on*.

Soalan 1: Adakah amalan pengajaran guru pelatih meningkat selepas menggunakan aktiviti *hands-on* dalam pdp?

Guru pembimbing: Ya, secara keseluruhan amalan pengajaran guru pelatih telah meningkat.

Soalan 2: Bagaimanakah situasi kelas selepas menggunakan aktiviti *hands-on* dalam pdp guru?

Guru pembimbing: Semua murid menumpukan perhatian semasa guru mengajar dan murid tidak bergerak ke sana sini semasa guru mengajar. Semua murid termasuk murid yang lemah sangat aktif dalam kelas terutamanya sesi penanyaan soalan. Mereka juga kelihatan tidak sabar untuk sesi aktiviti *hands-on* yang dijalankan oleh guru. Murid yang lemah juga dapat menjawab soalan dengan tepat. Ini menunjukkan amalan pengajaran guru telah menambahbaik berbanding dengan kelas yang sebelum itu.

Rajah 10. Tanskrip temu bual dengan guru pembimbing dalam peningkatan amalan pengajaran guru selepas penggunaan aktiviti *hands-on*.

Berdasarkan Rajah 10, guru pembimbing berpendapat bahawa amalan pengajaran saya telah meningkat dan semua murid menumpukan perhatian semasa guru mengajar dan mereka tidak lagi bergerak dari tempat duduk ke tempat lain semasa saya mengajar. Murid dalam kelas juga sangat aktif dalam menjawab soalan yang dikemukakan oleh saya dalam kelas. Murid juga lebih berminat dengan aktiviti *hands-on* yang dijalankan oleh guru. Murid yang lemah juga dapat menjawab soalan dengan tepat.

REFLEKSI

- i. **Sejauh manakah penggunaan Aktiviti 'Apakah Kandungan Tanah' dapat meningkatkan ingatan tiga orang murid Tahun Tiga dalam topik 'Kandungan Tanah'?**

Berdasarkan analisis nota lapangan yang dicatat oleh rakan sepraktikum saya, saya dapat mengenal pasti bahawa ingatan ketiga-tiga orang peserta kajian terhadap topik 'Kandungan Tanah' telah ditingkatkan selepas penggunaan *aktiviti hands-on*. Selain itu, mereka juga dapat menyiapkan lembaran kerja topik ini dalam masa yang ditetapkan dan tidak lagi menyalin jawapan daripada rakan mereka.

Berdasarkan data temu bual dengan murid telah menunjukkan bahawa ingatan murid meningkat selepas menggunakan aktiviti *hands-on* dalam kelas. Ketiga-tiga orang murid dapat mengingat ingatan kandungan tanah dengan tepat selepas menjalankan aktiviti *hands-on*.

Berdasarkan keputusan ujian awal pencapaian dan ujian kesan tindakan, peningkatan telah ditunjukkan dalam pencapaian ketiga-tiga peserta kajian. Peningkatan markah

dalam keputusan ujian kesan tindakan yang telah ditunjukkan oleh ketiga-tiga orang peserta kajian masing-masing mempunyai peningkatan markah sebanyak 95% untuk peserta A, 90% untuk peserta kajian B dan 80% untuk peserta C.

Dengan ini, jelas menunjukkan bahawa pencapaian tiga orang peserta kajian dalam pembelajaran topik Kandungan Tanah telah dapat ditingkatkan selepas intervensi diambil. Hasil dapatan kajian saya disokong dengan kajian yang lepas oleh Lee (2017). Menurut Lee (2017), kajian menunjukkan bahawa penggunaan aktiviti hands-on dapat meningkatkan minat dan pencapaian muridnya. Kesimpulannya, aktiviti hands-on adalah berkesan dalam meningkatkan ingatan peserta kajian.

ii. Bagaimanakah penggunaan Aktiviti 'Apakah Kandungan Tanah' dalam PdP boleh meningkatkan amalan pengajaran guru terhadap topik Kandungan Tanah?

Berdasarkan analisis data nota lapangan, saya dapat mengenal pasti bahawa amalan pengajaran saya telah ditambahbaik setelah menggunakan kaedah hands-on. Selepas menggunakan kaedah aktiviti hands-on, murid telah lebih aktif melibatkan diri dalam kelas. Di samping itu, mereka juga menunjukkan kesungguhan untuk melaksanakan aktiviti dengan membuat pemerhatian yang serius dan teliti dalam masa yang ditetapkan. Situasi ini telah menunjukkan amalan pengajaran saya telah dibaiki dengan menggunakan aktiviti *hands-on*.

Analisis data temu bual juga menunjukkan murid sangat suka dengan aktiviti *hands-on* yang telah dijalankan dalam kelas berbanding dengan mengajar menggunakan slaid *powerpoint*. Mereka lebih suka menggunting, membuat kraftangan dan tidak suka duduk sahaja untuk mendengar guru mengajar. Mereka juga berharap guru boleh menjalankan aktiviti *hands-on* dengan lebih kerap pada kelas sains yang seterusnya. Melalui temu bual dengan guru pembimbing, saya juga mendapati bahawa amalan pengajaran saya telah meningkat selepas menggunakan aktiviti *hands-on*.

Kesan Terhadap Amalan Kendiri

Sepanjang proses kajian ini dijalankan, saya mengamalkan etika sebagai seorang penyelidik. Sebelum saya menjalankan kajian ini, saya telah memohon keizinan daripada guru pembimbing bagi mengumpul data-data yang diperlukan semasa proses PdP Sains dijalankan. Saya juga mendapat bantuan daripada guru pembimbing untuk mengambil gambar bagi mengukuhkan data kajian yang dikumpulkan. Segala maklumat sensitif yang berkaitan dengan peserta kajian akan dirahsiakan bagi menjaga imej peserta kajian dan pihak sekolah. Seorang penyelidik, nilai kerjasama perlu sentiasa dipupuk dalam diri bagi menancarkan komunikasi dua hala di antara penyelidik dengan pihak sekolah antaranya pihak pengurusan sekolah, guru-guru, staf-staf sokongan sekolah dan murid-murid. Tanpa kerjasama yang diberikan oleh pelbagai pihak, saya tidak akan berjaya menjalankan kajian ini dengan lancar. Oleh itu, kemahiran interpersonal yang berkesan amat diutamakan bagi saya sebagai seorang penyelidik bagi mempertingkatkan kualiti dalam penyelidikan yang dijalankan.

Kesan Terhadap Amalan Guru

Sebagai seorang guru, saya berperanan untuk menghabiskan sukatan pembelajaran pada subjek yang diajar. Saya harus mencapai objektif bagi topik yang diajar dan bukan hanya mengajar bagi menghabiskan sukatan. Jika kelas yang diajar menghadapi masalah kurang memberi tumpuan dan berprestasi rendah bagi subjek yang diajar, saya bertanggungjawab untuk mencari jalan penyelesaian bagi mengelakkan masalah tersebut terus berkembang. Saya perlu menguasai kemahiran berkomunikasi dua hala. Kajian ini telah membantu saya meningkatkan teknik berkomunikasi saya dengan murid di dalam kelas. Murid yang lemah sangat

memerlukan sokongan daripada guru untuk membantu mereka meningkatkan minat dan pencapaian.

CADANGAN TINDAKAN SUSULAN

Penyelidikan kajian saya dengan menggunakan aktiviti hands-on telah berjaya meningkatkan ingatan murid. Saya mencadangkan kaedah hands-on boleh digunakan terhadap topik-topik Sains yang lain. Selain itu, saya mencadangkan menggunakan aktiviti hands-on untuk menjalankan aktiviti PdP Sains di luar bilik darjah. Ruang di dalam bilik darjah adalah terhad dan dipenuhi dengan meja dan kerusi. Sehubungan itu, aktiviti hands-on di luar bilik darjah dapat membekalkan ruang yang secukupnya kepada murid bergerak semasa aktiviti berlangsung. Saya juga ingin menggunakan aktiviti hands-on pada murid kelas lain yang mengalami masalah ingatan terhadap fakta-fakta dalam subjek Sains untuk melihat sama ada kaedah ini juga akan berkesan terhadap murid yang berlainan tahap.

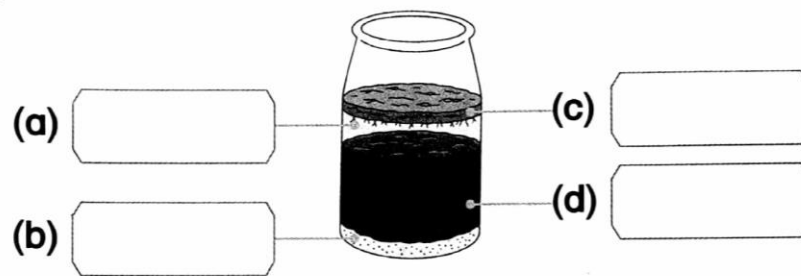
Di samping itu, saya berharap masa untuk kajian ini dapat diperbanyakkan. Saya telah mengkaji kajian ini lebih kurang menggunakan masa tiga bulan dan tempoh masa ini adalah singkat untuk mengkaji bilangan murid yang seramai 30 orang murid. Saya berharap tempoh masa untuk kajian ini dapat ditingkatkan menjadi lebih lama untuk menunjukkan keputusan kajian yang lebih tepat. Selain itu, pembelajaran melalui aktiviti hands-on juga dapat meningkatkan kemahiran kognitif yang sedia ada dan mampu meningkatkan kemahiran kepada peringkat yang lebih tinggi. Saya juga berasa pembelajaran yang menggunakan aktiviti hands-on perlu seiring dan selaras dengan pembangunan teknologi yang sedang berkembang pesat pada masa kini.

RUJUKAN

- Lee, S. Y. (2017). Penggunaan Aktiviti Hands-On Untuk Meningkatkan Minat Dan Pencapaian Murid Tahun Tiga Dalam Tajuk Penyerapan Air. *Tesis Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang, Kuching*.
- Yong, M.C. (2013). *Keberkesanan Penggunaan Kaedah Bermain dalam Proses Pembelajaran Sains dalam Meningkatkan Penglibatan dan Pencapaian Murid Tahun Empat*. Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang.

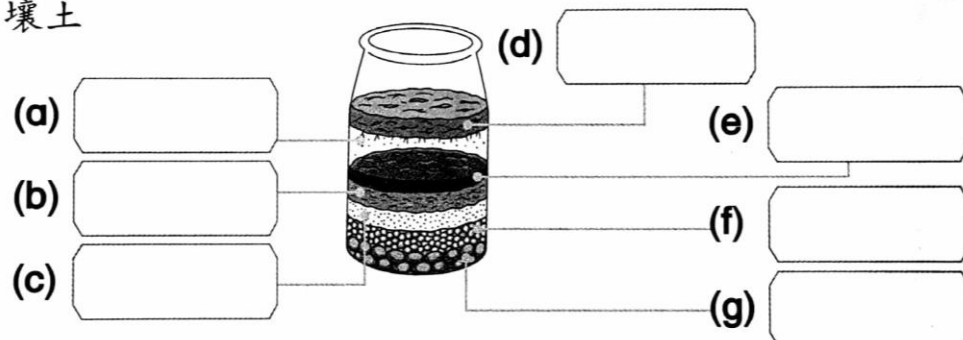
填上土壤的成分。

1 黏土



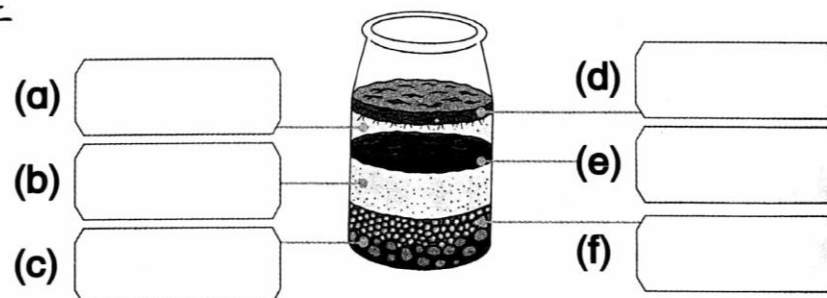
这种土壤里含有较多的 (e) _____。

2 壤土



这种土壤里含有较多的 (h) _____。

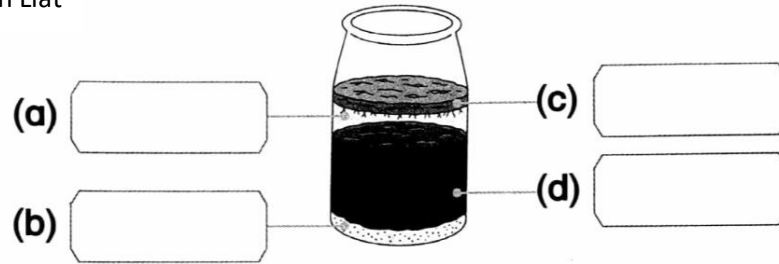
3 沙土



这种土壤里含有较多的 (g) _____。

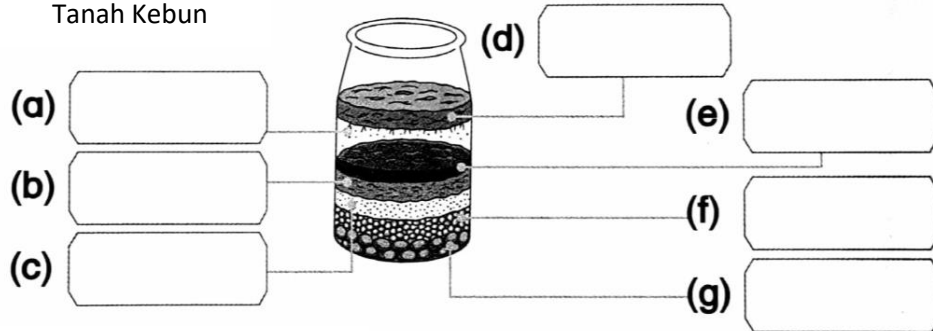
Melengkapkan Rajah di bawah dengan kandungan tanah yang betul.

1 Tanah Liat



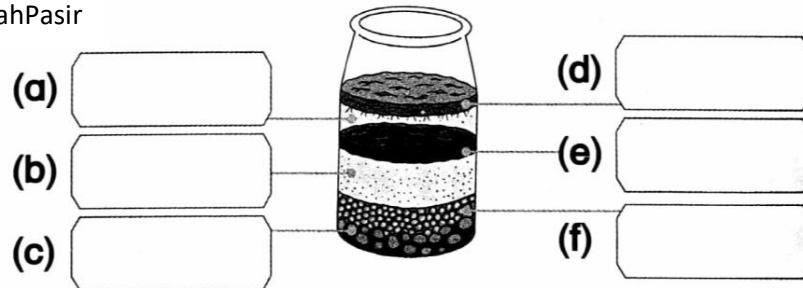
Tanah ini mengandungi lebih banyak **(e)** _____.

2 Tanah Kebun



Tanah ini mengandungi lebih banyak **(h)** _____.

3 Tanah Pasir



Tanah ini mengandungi lebih banyak **(g)** _____.