

Meningkatkan Kemahiran Membezakan Simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka Menggunakan Kaedah “Masuk Rumah” Bagi Murid Tingkatan 2 Mata Pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi

Asiah Juli @ Nordin*

Sekolah Menengah Kebangsaan Benut, Jalan Jaafar, 82200 Benut, Pontian, Johor, Malaysia.

ABSTRAK

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk membantu murid meningkatkan kemahiran membezakan simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan lebih mudah. Kajian ini dijalankan terhadap 14 orang murid tingkatan 2 Al-Farabi, Sekolah Menengah Kebangsaan Benut, Pontian, Johor. Faktor yang dikaji adalah dari aspek tindakan murid semasa melukis simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka. Tinjauan awal telah dilaksanakan melalui pemerhatian dan ujian pra. Berdasarkan analisis pemerhatian tersebut, didapati seramai 6 daripada 14 orang murid melukis simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan kurang tepat. Melalui ujian pra pula, mendapati 5 daripada 14 orang murid tidak dapat memilih simbol yang betul untuk Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka. Bagi menangani masalah tersebut, satu kaedah yang dinamakan “Masuk Rumah” telah diperkenalkan untuk memudahkan murid membezakan Suis Tekan Tutup dengan Suis Tekan Buka. Hasil dapatan daripada ujian pos mendapati semua murid dapat memilih simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan betul. Justeru itu, disarankan agar penggunaan kaedah “Masuk Rumah” dapat digunakan secara meluas bagi mengatasi masalah kekeliruan untuk membezakan simbol Suis Tekan Tutup dengan Suis Tekan Buka di kalangan murid tingkatan 2 dalam pembelajaran dan pemudahcaraan mata pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi.

PENGENALAN

Sekolah Menengah Kebangsaan Benut, Pontian, Johor merupakan sekolah harian biasa. Kedudukannya lebih kurang 27 km dari bandar Pontian Kecil dan dikategorikan sebagai sekolah luar bandar. Jumlah pelajaranya seramai 978 orang yang terdiri daripada pelbagai latar belakang. Dari segi komposisi kaum 779 (79.6%) terdiri daripada kaum Melayu, 170 (17.4%) terdiri daripada kaum Cina dan 29 (3.0%) terdiri daripada kaum Orang Asli. Secara amnya, pencapaian akademik murid-murid yang masuk ke sekolah ini adalah sederhana dan lemah kerana pencapaian peperiksaan Ujian Pencapaian Sekolah Rendah (UPSR) yang sederhana.

Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) Reka Bentuk dan Teknologi (RBT) bermatlamat memberi pengetahuan, kemahiran, nilai, estetika dan teknologi dalam dunia reka bentuk [1]. Murid dapat membentuk kemahiran berkomunikasi serta menjana idea untuk menghasilkan produk baharu dan menjadi pereka bentuk yang membudayakan pemikiran kritis, kreatif, inovatif, inventif dan keusahawanan. RBT adalah satu mata pelajaran yang melibatkan pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) secara teori dan amali. Kebanyakan topik dalam RBT memerlukan murid menghasilkan produk atau projek sama ada berbentuk mock-up, model atau produk sebenar.

*E-mel: asiahjuli@yahoo.com

PERNYATAAN MASALAH

Dalam bab 4 iaitu topik Reka Bentuk Elektronik tingkatan 2 murid perlu mempelajari pelbagai peranti input dan peranti output beserta simbolnya. Peranti yang pelbagai menyebabkan murid tidak dapat mengingat semua simbol yang dipelajari di antaranya ialah Suis Tekan. Semasa PdPc dijalankan, didapati murid keliru untuk membezakan simbol Suis Tekan Tutup dengan Suis Tekan Buka. Ini dapat dibuktikan melalui refleksi dalam Rancangan Pengajaran Harian (RPH) guru.

Berikutan masalah tersebut, pengkaji terpenggil untuk membuat kajian agar masalah ini dapat diselesaikan. Hal ini bagi membantu murid menjawab soalan pentaksiran terutamanya dalam Bahagian B. Adalah menjadi harapan pengkaji agar kaedah yang diperkenalkan dapat membantu memperbaiki kelemahan murid dalam menguasai topik ini.

OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk meningkatkan kemahiran murid membezakan simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka menggunakan kaedah “Masuk Rumah” bagi murid tingkatan 2 yang mengambil mata pelajaran RBT.

PELAKSANAAN KAJIAN

Tinjauan Masalah

Pemerhatian

Hasil pemerhatian yang dijalankan, didapati seramai 6 daripada 14 orang murid tidak dapat melukis simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan betul.

Ujian Pra

Ujian pra diberikan kepada sasaran untuk mengenal pasti sejauh mana kemahiran murid membezakan simbol Suis Tekan Tutup dengan Suis Tekan Buka. Murid diberi lembaran kerja yang mengandungi dua soalan. Murid diminta memilih dan menulis pada ruang jawapan yang disediakan.

Analisis Tinjauan Masalah

Pemerhatian

Jadual 1 menunjukkan (43%) 6 orang murid melukis simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan kurang tepat. Manakala (57%) 8 orang murid dapat melukis simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan betul.

Jadual 1 Analisis melukis simbol Suis Tekan

Melukis simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka	Bilangan	Peratus (%)
Betul	8	57
Salah	6	43

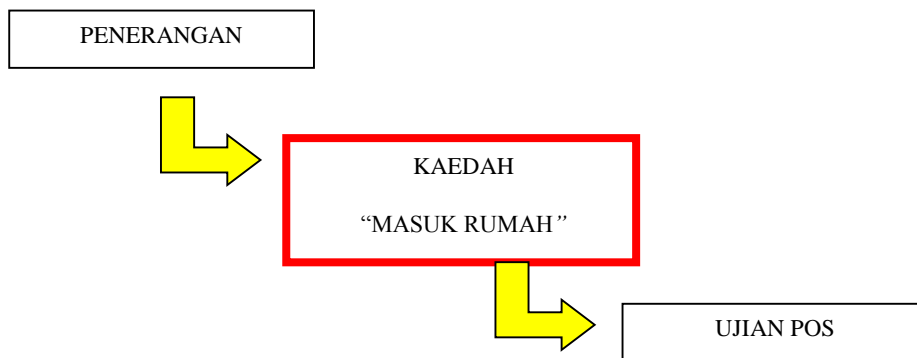
Ujian Pra

Jadual 2 menunjukkan seramai (36%) 5 orang murid tidak dapat memilih simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan tepat. Manakala seramai (64%) 9 orang murid dapat membuat pilihan simbol dengan betul.

Jadual 2 Analisis memilih simbol Suis Tekan

Memilih simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka	Bilangan	Peratus (%)
Betul	9	64
Salah	5	36

Tindakan yang Dijalankan



Pelaksanaan Tindakan dan Pemerhatian

Aktiviti 1 – Penerangan

	Peranti	Simbol
Suis Tekan Tutup		
Suis Tekan Buka		

- i. Guru memberi penerangan tentang Suis Tekan.
- ii. Guru menerangkan kegunaan Suis Tekan. Bagi Suis Tekan Tutup, apabila punat suis ditekan, litar akan tertutup dan arus dapat mengalir. Manakala bagi Suis Tekan Buka, apabila punat suis ditekan, litar akan terbuka dan arus terputus [2].
- iii. Guru melukis simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka pada papan putih.

- iv. Murid diminta untuk melukis semula simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka pada buku nota masing-masing tanpa merujuk buku teks.

Guru memerhati kerja murid semasa melukis simbol suis tersebut dan mencatat nama murid yang melakukan kesilapan. Daripada pemerhatian yang dijalankan, didapati kaedah ini kurang memberi kesan kerana simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka yang dilukis adalah kurang tepat.

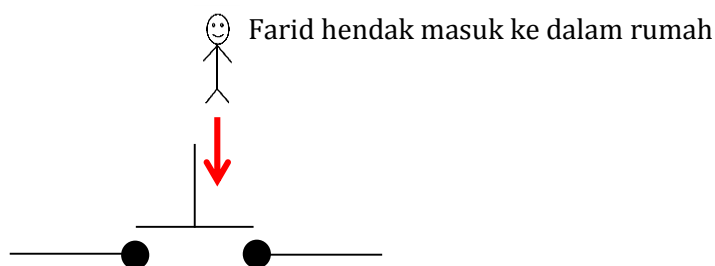
Refleksi yang boleh dibuat ialah murid faham dengan penerangan guru tetapi murid keliru untuk membezakan Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka semasa melukis simbolnya. 6 daripada 14 orang murid gagal melukis simbol dengan betul. Oleh itu aktiviti ini tidak membantu murid untuk mengingat simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka.

Aktiviti 2 – Kaedah “Masuk Rumah”

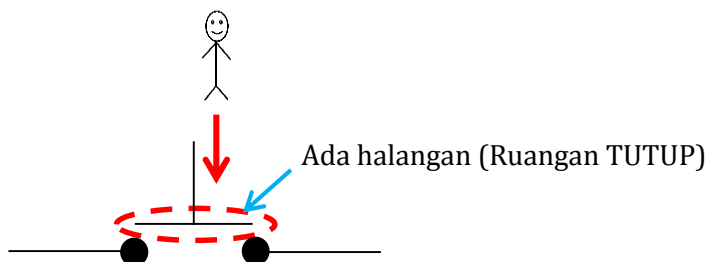
(a) Suis Tekan Tutup

Kebanyakan murid keliru untuk membezakan simbol Suis Tekan Tutup dengan Suis Tekan Buka. Oleh itu, pengkaji menggunakan kaedah “Masuk Rumah” bagi memudahkan murid mengingat.

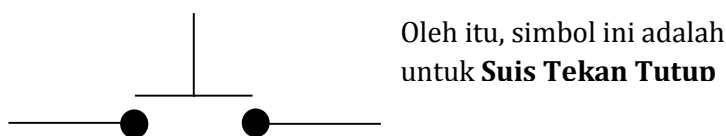
1.



2.

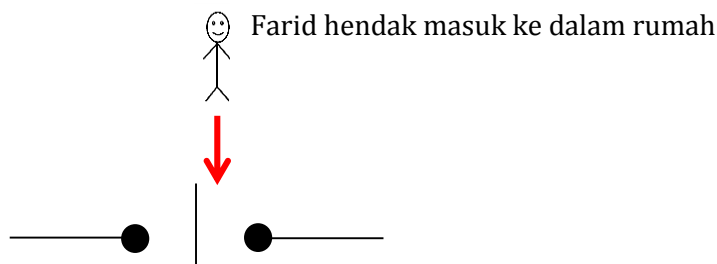


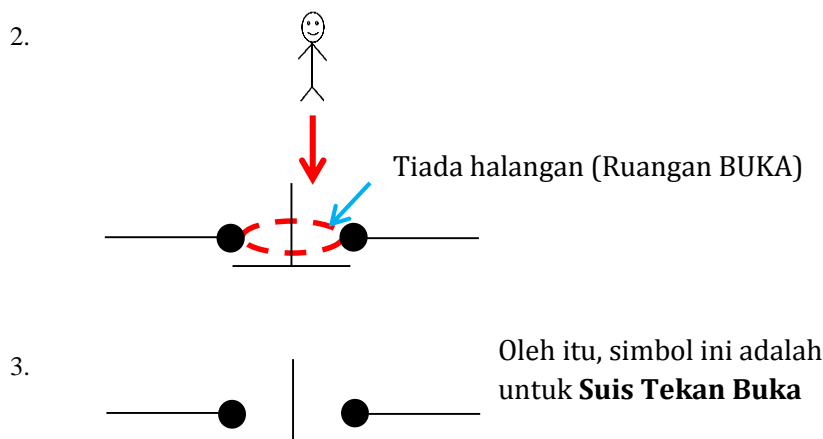
3.



(b) Suis Tekan Buka

1.





Pemerhatian yang dijalankan oleh pengkaji menunjukkan bahawa kaedah ini memberi kesan positif kerana murid dapat mengingat simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan mudah. Kaedah ini juga dapat mengurangkan kekeliruan murid bagi memilih simbol yang betul.

Refleksi yang boleh dibuat apabila menggunakan kaedah “Masuk Rumah” ini ialah semua murid dapat memilih simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan betul. Oleh yang demikian, kaedah ini sangat membantu murid semasa menjawab soalan pentaksiran terutamanya dalam Bahagian B.

Aktiviti 3 – Aktiviti pengukuhan untuk memilih Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka

- i. Guru memberi dua soalan kepada murid melalui lembaran kerja yang diberikan.
- ii. Murid perlu memilih dan menulis jawapan pada ruang yang disediakan.
- iii. Guru menyemak jawapan dan memperbaiki kesilapan murid.

Daripada aktiviti pengukuhan, pengkaji dapati kesemua murid iaitu 14 orang dapat memilih simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan betul menggunakan kaedah “Masuk Rumah”. Oleh yang demikian, aktiviti ini sangat membantu murid dalam menguasai kemahiran membezakan simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka.

METODOLOGI

Reka bentuk kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang melibatkan ujian pra dan ujian pos. Pemerhatian pula dilakukan semasa murid melukis simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka.

Sampel kajian melibatkan seramai 14 orang murid tingkatan 2 daripada Sekolah Menengah Kebangsaan Benut. Mereka adalah murid dari tingkatan 2 Al-Farabi yang merupakan kelas sederhana dan kedua akhir. Kesemua 14 orang murid adalah dari kaum Melayu. Dari segi pecahan mengikut jantina pula, terdapat seramai 9 orang murid lelaki dan 5 orang murid perempuan di dalam kelas ini.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

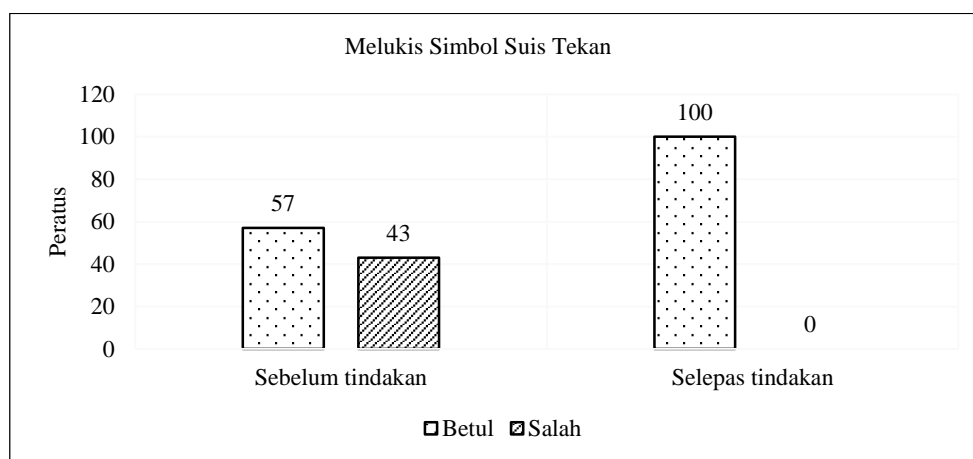
Perbandingan Pemerhatian Sebelum dan Selepas Penerangan

Jadual 3 menunjukkan (43%) 6 orang murid melukis simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan kurang tepat manakala (57%) 8 orang murid dapat melukis simbol dengan betul. Selepas tindakan dijalankan bilangan murid yang dapat melukis simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan betul telah meningkat kepada (100%) dan tiada seorang murid pun yang membuat kesilapan.

Jadual 3 Analisis melukis simbol Suis Tekan

Melukis simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka	Sebelum tindakan		Selepas tindakan	
	Bilangan	Peratus (%)	Bilangan	Peratus (%)
Betul	8	57	14	100
Salah	6	43	0	0

Rajah 1 menunjukkan perbandingan sebelum dan selepas tindakan kaedah “Masuk Rumah” dijalankan terhadap murid yang melukis simbol Suis Tekan.



Rajah 1. Graf perbandingan sebelum dan selepas tindakan

Jadual 4 menunjukkan perbandingan sebelum dan selepas tindakan kaedah “Masuk Rumah” dijalankan terhadap murid secara individu.

Jadual 4 Analisis melukis simbol Suis Tekan secara individu

Murid	Melukis Simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka	
	Sebelum tindakan	Selepas tindakan
1	Salah	Betul
2	Betul	Betul
3	Salah	Betul
4	Betul	Betul
5	Betul	Betul
6	Salah	Betul
7	Betul	Betul
8	Salah	Betul
9	Salah	Betul
10	Betul	Betul
11	Betul	Betul

12	Betul	Betul
13	Salah	Betul
14	Betul	Betul

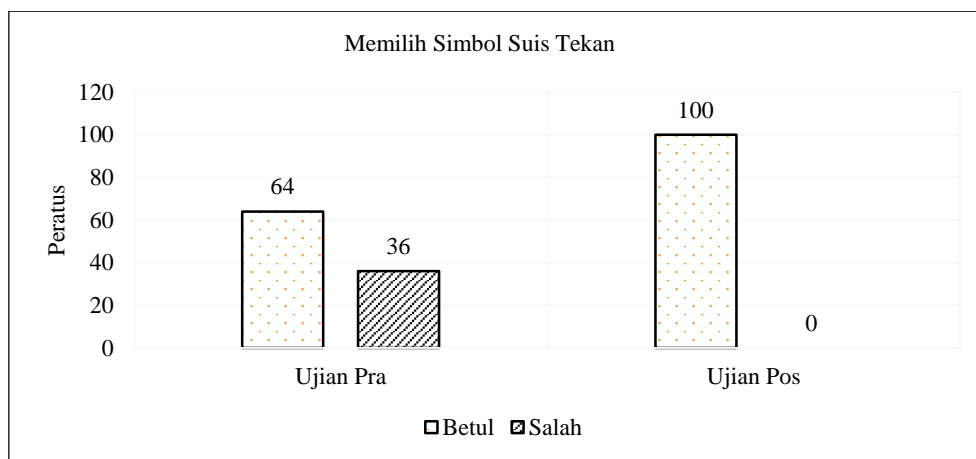
Perbandingan Ujian Pra dan Pos

Jadual 5 menunjukkan terdapat (36%) 5 orang murid tidak dapat memilih simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka yang betul dalam ujian pra tetapi bilangan itu telah meningkat kepada (100%) 14 orang dalam ujian pos. Semua murid dapat menjawab soalan dengan betul kerana mereka mempraktikkan kaedah yang diajar oleh guru. Murid melukis gambar orang lidi pada simbol Suis Tekan. Murid akan membezakan ada halangan atau tiada halangan untuk memasuki rumah. Ada halangan (Ruangan TUTUP) adalah menunjukkan simbol Suis Tekan Tutup. Manakala tiada halangan (Ruangan BUKA) adalah menunjukkan simbol Suis Tekan Buka. Perkara ini dapat dibuktikan melalui penyemakmakan yang dibuat oleh guru pada kertas jawapan murid. Pemahaman murid terhadap kaedah yang diajar oleh guru membolehkan semua murid dapat membezakan simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dalam ujian pos.

Jadual 5 Analisis memilih simbol Suis Tekan

Memilih simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka	Sebelum tindakan		Selepas tindakan	
	Bilangan	Peratus (%)	Bilangan	Peratus (%)
Betul	9	64	14	100
Salah	5	36	0	0

Rajah 2 menunjukkan perbandingan sebelum dan selepas tindakan kaedah “Masuk Rumah” dijalankan untuk memilih simbol yang betul.



Rajah 2. Graf perbandingan ujian pra dan pos.

Jadual 6 menunjukkan perbandingan sebelum dan selepas tindakan kaedah “Masuk Rumah” dijalankan terhadap murid secara individu bagi memilih simbol Suis Tekan yang betul. Peningkatan yang berlaku menunjukkan murid memahami kaedah yang diperkenalkan oleh guru. Oleh itu, pengkaji dapati kaedah “Masuk Rumah” yang diperkenalkan kepada murid tingkatan 2 Al-Farabi merupakan kaedah yang berkesan.

Jadual 6. Analisis memilih simbol Suis Tekan secara individu.

Murid	Memilih simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka	
	Sebelum tindakan	Selepas tindakan
1	Salah	Betul
2	Betul	Betul
3	Salah	Betul
4	Betul	Betul
5	Betul	Betul
6	Betul	Betul
7	Betul	Betul
8	Betul	Betul
9	Salah	Betul
10	Salah	Betul
11	Betul	Betul
12	Salah	Betul
13	Betul	Betul
14	Betul	Betul

RUMUSAN

Secara keseluruhannya hasil dapatan menunjukkan kaedah “Masuk Rumah” yang diperkenalkan oleh pengkaji dapat menyelesaikan kekeliruan murid bagi membezakan simbol Suis Tekan Tutup dan Suis Tekan Buka dengan mudah. Oleh yang demikian, kaedah ini boleh diperkenalkan kepada guru-guru RBT yang lain untuk diaplikasikan di sekolah mereka agar mendapat kemahiran yang lebih baik demi kebaikan bersama. Semoga hasil kajian ini dapat di manfaatkan dan menjadikan PdPc lebih menarik, menyeronokkan dan berkesan.

RUJUKAN

- K. Pendidikan Malaysia, DSKP RBT Tingkatan 2 (2016)
- M.Z. Abdul Rahman, M.I. Abdul Rahim, N. Mohamad Nor, S. Ab Rahman, Z. Abdul Rashid, Buku Teks RBT Tingkatan 2 (2017)
- K. Pendidikan Malaysia, Jurnal Penyelidikan Pendidikan, ISSN 2180-2270 (2018)
- M.P. Sekolah Malaysia Negeri Johor, Jurnal Pendidikan MPSM (2019)
- S. Kajian Tindakan Pendidikan, Prosiding Kajian Tindakan Kebangsaan (2019)