

KOLEKSI INOVASI 2023



**INSTITUT PENDIDIKAN GURU
KAMPUS BATU LINTANG**

EDITOR
JOHN BRODI (KETUA)
DR. RICHARD NELES
HARRY ATON
DR. LEE CHUO HIONG
DING GIRI

KOLEKSI INOVASI 2023

Terbitan



**INSTITUT PENDIDIKAN GURU
KAMPUS BATU LINTANG,
KUCHING,
SARAWAK.**

Koleksi Inovasi
2023

Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang
Jalan College
93200 Kuching
Sarawak.

ISBN 978-967-2827-23-8



Cetakan Pertama: 2023

Hak cipta terpelihara IPGKBL. Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian isi kandungan Koleksi Inovasi Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang Tahun 2023 ini dalam apa jua bentuk dan dengan cara apa juga sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Pengarah Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang, Jalan College, 93200 Kuching, Sarawak. Pembaca diingatkan bahawa hasil penulisan laporan inovasi ini adalah semata-mata pandangan para penyumbang dan tidak semestinya mencerminkan pandangan Ketua Penyunting.

Jawatankuasa Penerbitan

Koleksi Inovasi Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang Tahun 2023

PENAUNG

Dr. Lambat Lindong
Pengarah IPGKBL

PENGERUSI

Yahya Sedik
Timbalan Pengarah IPGKBL

PENYUNTING

John Brodi (Ketua)
Dr. Richard Neles
Harry Aton
Dr. Lee Chuo Hiong
Ding Giri

PEREKA GRAFIK

Yeo Pei Pei



Sekapur Sirih Pengarah IPG Kampus Batu Lintang

Salam sejahtera dan salam Malaysia Madani

Syukur dan segala puji kepada Tuhan Yang Maha Esa kerana dengan berkat dan kurnia-Nya yang membolehkan Koleksi Inovasi IPGKBL 2023 diterbitkan. Saya ingin mengucapkan syabas kepada jawatankuasa penerbitan Koleksi Inovasi IPGKBL 2023. Koleksi inovasi ini terdiri daripada himpunan inovasi pelajar dan pensyarah yang terpilih.

Inovasi yang terdiri daripada pelbagai idea dan bentuk meliputi bidang yang luas yang berkaitan dengan pendidikan guru khususnya dan bidang pendidikan amnya. Ia merangkumi aplikasi dan pengalaman para siswa guru serta pensyarah dalam proses pengajaran dan pembelajaran serta fasilitasi kurikulum dan ko-kurikulum di dalam kampus IPG, di sekolah mahupun di institusi lain yang berkenaan. Adalah diharapkan segala inovasi serta pembaharuan yang dikongsikan dalam penerbitan ini dapat menjadi rujukan semua siswa guru dan para pensyarah untuk terus menambahbaik amalan semasa menjalankan tugas sebagai pelajar serta pendidik. Sehubungan itu semoga idea-idea yang dijelmakan dapat merangsang pemikiran serta menjadi inspirasi kepada semua untuk terus meneroka ilmu baharu bagi menjana kemajuan dalam segenap bidang yang diceburi.

Diharapkan penerbitan ini dapat menjadi platform bagi menyuntik semangat kepada semua siswa guru serta pensyarah untuk bergiat aktif dalam penyelidikan, pembaharuan idea dan inovasi bagi meningkatkan profesionalisme keguruan dan memperkembangkan dunia pendidikan.

Sekian, terima kasih.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive script that appears to be the name 'Lambat Anak Lindong'.

(DR. LAMBAT ANAK LINDONG)
Pengarah
Institut Pendidikan Guru
Kampus Batu Lintang
Kuching

Prakata Ketua Editor

Segala puji dan syukur diucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa kerana telah memberikan kita kesempatan untuk terus berekacipta dan berinovasi. Inovasi merupakan kunci utama bagi kemajuan umat manusia. Sehubungan itu dengan rasa penuh iltizam, koleksi inovasi ini dipersembahkan kepada anda.

Koleksi inovasi ini adalah bukti daripada kerja keras, dedikasi, dan semangat kolaboratif dalam kalangan semua warga Institut Pendidikan Gurun Kampus Batu Lintang melalui pelbagai, idea, karya serta projek inovatif yang dihasilkan oleh kalangan pelajar serta pensyarah.

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah bersama-sama memberi sumbangan dalam bentuk idea, tenaga serta produk bagi membolehkan koleksi inovasi ini diterbitkan dengan jayanya. Terima kasih juga kepada keluarga, rakan serta pihak berkaitan yang selalu memberi sokongan moral serta motivasi bagi menyempurnakan penerbitan koleksi inovasi ini.

Koleksi inovasi ini mencakupi pelbagai bidang yang terutamanya berkaitan dengan dunia pendidikan, termasuk informasi, teknologi digital, bahan serta alat pengajaran, strategi dan kaedah dalam pengajaran dan pembelajaran serta idea-idea kreatif dalam pengajaran dan pembelajaran. Semoga inovasi-inovasi ini dapat memberikan manfaat yang berguna kepada masyarakat amnya dan pengamal bidang pendidikan khususnya.

Sesungguhnya inovasi tidak pernah berhenti. Pihak kami berazam untuk terus belajar, memperkembangkan dan menghasilkan inovasi-inovasi yang lebih baik di masa hadapan demi membudayakan amalan inovatif kepada masyarakat bagi memajukan kehidupan dan ketamadunan manusia sejagat.

Terima kasih atas sokongan anda. Mari bersama-sama mencipta dunia yang lebih baik melalui inovasi.

Selamat membaca!



JOHN ANAK BRODI

Ketua Editor
Koleksi Inovasi IPGKBL, 2023

KANDUNGAN

Jawatankuasa Penerbitan	iii
Sekapur Sirih Pengarah	iv
Prakata Ketua Editor	v
Kandungan	vi

<i>Penginovasi selaku Pengarang / Tajuk</i>	<i>Halaman</i>
1. Rusliza binti Othman, Dr. Sharifah Fatimah binti Wan Jamel, Dr. Salehudin bin Sabar <i>MAGIC AL-I'RAB 2.0</i>	1
2. Tay Yong Choo, Philip ak Michael Meggong, V. Rajasegara a/l M.Veloo " <i>Smart Cap</i> " dalam Pengajaran dan Pembelajaran Pengimbuhan Bahasa Melayu	7
3. Dr. Siaw Nyuk Hiong <i>VEduR Pipeline</i>	17
4. Dyg Putri binti Awg Mahbi, Muhammad Aidil Faizi bin Mamat, Nur Ain Sofia binti Nor Azizan, Syaza Adawiyah binti Jamil, Nurul Naziha binti Md Yusof <i>Jigsaw Puzzle</i> Pengantar Pengajian Pendidikan	23
5. Dina Sia Jia Xin, Eleanora Tay Yun Lou, Fong Wei Xiong, Winnie Law Yee Yee Eksplorasi Dunia Haiwan Melalui <i>Augmented Reality (AR) Merge Cube</i>	31
6. Nathaelia Emmadeus Ensan anak Frank Mason, Nur Adibah binti Mazlan, Thivendra Singham a/l Sivarasan, Allison Galang anak Jubin, Nursaffa Ainaa binti Azhar <i>Draw & Drill</i>	35
7. Cecilia Lau Lik Jun, Fong Wei Xiong, Alya binti Adli, Geneve Pelaga anak Bundak, Nor Shafika binti Saidin, Dr. Lee Chuo Hiong <i>DIY Microscope</i>	39
8. Muhammad Aiman bin Naim, Nur Athirah binti Hibatullah, Nur Aimie Ilyani, Mohamad Mardy Putar dan kira	42
9. Lee Ka Yen, Maria binti Marjohan, Malai Hezieta binti Malai Saharuddin, Vanessa Voon <i>Musicology</i>	45
10. Ahmad Arsyad bin Jamadil, Khalida binti Uzair, Nur Husna binti Norzaidi, Nurshahirah binti Osman, Siti Nurshahirah binti Salahuddin Kotak Intervensi Solat	46

11. Eysha Liyana Binti Ramzan, Khairunnisa Izzati binti Cairil Nidzwan, Ameera Rushda binti Baderol Hisam, Ain Sofea binti Shariman, Mas Rifatulrimuni binti Geriem Kit BanTaj	52
12. Tie Chee Chong, Lau Yuen Teng, Leong Wai Heng <i>Lead To Excellent (L.T.E.)</i>	57
13. Cathy Chia Zhen Ci, Gavin Yek Teck Lung, Kelly Kong Whei Yi, Tie Chuen Ru, Tiong Han Ni <i>THE MAGIC MATHEMATICS BOX</i>	63
14. Nursyuhada binti Omar Ojek, Djoeyna Joecy anak Spilak, Marylyn Velarie Bolovin DiyHoExpt (Fotosintesis)	66
15. Mohamad Shahrul Hakimi bin Mohamed Razif, Nurul Syafiqah binti Saidin, Nor Baiduri Amira binti Abd Aziz DAM 'KVKV'	70
16. Evonne Sim Ching Thong, Nur Ameera Khusna binti Affendi, Nur Ruslina binti Ahamad, Nurhusna binti Mohd Ratna Sairah <i>GRAMMARVISION</i>	73

MAGIC AL-I'RAB 2.0	
RUSLIZA BINTI OTHMAN DR. SHARIFAH FATIMAH BINTI WAN JAMEL DR. SALEHUDIN BIN SABAR	
Keperlingan	<p>Pembinaan <i>Magic al-I'rab 2.0</i> merupakan projek inovasi terkini dengan penambahbaikan daripada inovasi sediaada sebelum ini iaitu <i>Magic al- I'rab</i>. Antara penambahbaikan dalam inovasi ini adalah gamifikasi. Melalui <i>Magic al-I'rab 2.0</i> dapat memberi pendekatan yang baharu dan mudah. Antaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Membolehkan guru menggunakan kaedah pembelajaran yang kreatif, ceria dan bebas daripada tekanan ii. Kaedah ini juga mendorong perubahan kognitif, afektif dan psikomotor pelajar bagi mengembangkan kecerdasan pelajar. iii. Melibatkan pelbagai deria pelajar dengan penggunaan visual, audio dan kinestatik bagi meningkatkan memori pelajar. iv. Kaedah ini memberi kelainan dan kepelbagaian berbanding syarahan dan kuliah di dalam kelas.
Objektif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengikis rasa fobia dan takut pelajar terhadap kursus / mata pelajaran bahasa arab. 2. Membantu pelajar memperoleh markah bagi soalan <i>al I'rab</i> dengan mudah 3. Membolehkan pelajar menguasai kemahiran fleksi <i>al I'rab</i> yang menjadi asas dalam tatabahasa arab. 4. Meningkatkan minat pelajar untuk menjawab dan menguasai kemahiran fleksi <i>al I'rab</i> ini. 5. Mengikis rasa stress guru untuk mengajar <i>al I'rab dalam pelbagai tajuk nahu bahasa arab</i>.
Sinopsis	<p>Inovasi yang dihasilkan ini adalah adaptasi daripada inovasi sediaada dan telah membuat penambahbaikan. Inovasi ini berbentuk produk dan gamifikasi yang mesra pengguna. <i>Magic al-I'rab 2.0</i> ini menggunakan kaedah pembelajaran secara bermain melalui gamifikasi yang menarik. Elemen permainan @ gamifikasi yang terdapat</p>

	<p>Melalui kaedah ini pelajar dapat menguasai dan mengenal pasti kategori <i>al l'rab</i> dengan formula yang efektif. Seterusnya Integrasi teknologi digital dan gamifikasi selaras dengan pembelajaran abad 21. Keunikan produk inovasi ini adalah mengambil kira faktor gaya pembelajaran seseorang individu iaitu audio visual dan kinestetik. Kajian keberkesanan kaedah ini telah dilaksanakan pada siswa guru PISMP Pendidikan Islam Jun 2021.</p> <p>Kesimpulannya, produk ini sangat bermanfaat dan telah mendapat sambutan daripada pelbagai pihak antaranya sekolah-sekolah KPM, IPG Kampus, Universiti, ibu bapa dan masyarakat.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Isu dan cabaran</p>	<p>Melalui DSKP Bahasa Arab atau MK kursus BAMB3023 hanya menggariskan tajuk-tajuk berkaitan <i>al-l'rab</i> yang perlu diajar kepada para pelajar. Kaedah pengajaran sangat bergantung kepada guru. Kebiasaannya guru akan menggunakan kaedah hafalan <i>al-l'rab</i> dan berpusatkan guru iaitu (teknik penerangan) tanpa menggunakan alat bantu. Topik atau tajuk ini memerlukan kemahiran yang khusus untuk difahami dengan baik.</p> <p>Oleh kerana inovasi ini merupakan inovasi adaptasi ataupun penambahbaikan daripada inovasi sedia ada. Maka kedudukan inovasi ini dalam bentuk <i>bookmark Magic al-l'rab</i>.</p> <p>Cabaran pengurusan masa dan penyediaan bahan dalam menambahbaik elemen gamifikasi dan permainan secara fizikal. Jika dilihat kepada inovasi ini akan lebih kemas dan sistematik pada masa akan datang jika diberi masa yang sesuai.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Perincian Inovasi</p>	<p style="text-align: center;">MANUAL PERMAINAN <i>MAGIC AL-I'RAB 2.0</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Magic al-l'rab 2.0</i> adalah adaptasi dan ditambahbaik dengan sebuah permainan fizikal yang dibangunkan khas untuk memberikan kefahaman dan kesedaran serta meningkatkan kemahiran pemain dalam berbahasa arab. 2. Permainan ini sesuai dimainkan oleh 3 hingga 5 orang pemain pada suatu masa. 3. Terdapat tiga aras soalan yang berbeza untuk menguji kemahiran pemain berkaitan bahasa arab.

4. Sepanjang permainan, pemain akan melalui petak-petak yang berlabel yang mengandungi arahan-arahan yang perlu dipatuhi oleh setiap pemain termasuklah petak soalan 1,2 dan 3.

KAEDAH PERMAINAN

Semua yang ingin bermain ***Magic al-I'rab 2.0*** perlu membaca manual yang disediakan ini bagi memudahkan proses permainan berlaku dan supaya ianya dapat dilaksanakan dengan mudah.

PERSEDIAAN PERMAINAN *MAGIC AL-I'RAB 2.0*

1. Setiap pemain hendaklah berdiri di petak mula sebelum membaling dadu.
2. Pilih giliran pemain dengan balingan DADU. Bilangan yang paling besar akan memulakan permainan diikuti bilangan yang lebih kecil.
3. Kocokkan KAD SOALAN 1,2, dan 3 kemudian letakkan di atas meja dengan penjagaan seseorang.

MEMULAKAN PERMAINAN *MAGIC AL-I'RAB 2.0*

1. Pemain pertama membaling DADU dan melompat mengikut bilangan yang diperolehi.
2. Pemain akan menerima soalan berdasarkan petak yang dipijak.
3. Pada pusingan pertama, soalan aras rendah akan disoal dan jika pemain tidak berjaya menjawab soalan, pemain tersebut akan ditendang keluar dan masih boleh bermain pada pusingan yang lain iaitu pusingan kedua dan ketiga.

SYARAT PERMAINAN *MAGIC AL-I'RAB 2.0*

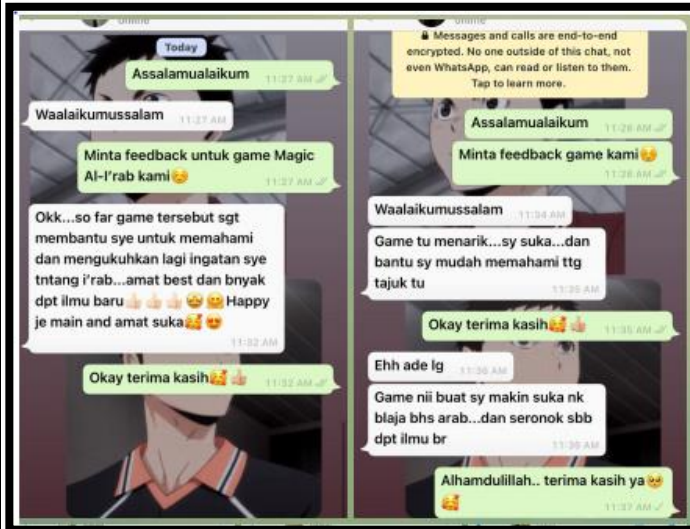
#SOALAN MENGIKUT ARAS 1,2,3

Terdapat 3 aras soalan, jawab soalan yang tertera pada soalan.

- a. Soalan pada pusingan pertama, aras rendah – BETUL, 10 MARKAH
- b. Soalan pada pusingan kedua, aras sederhana- BETUL, 20 MARKAH
- c. Soalan pada pusingan ketiga, aras tinggi- BETUL, 30 MARKAH

	<p>d. Pemain yang berjaya menjawab soalan pada KAD SOALAN dengan betul akan menyimpan kad tersebut.</p> <p>e. Jika pemain tidak berjaya menjawab, pemain akan keluar pada pusingan tersebut, tetapi masih boleh teruskan permainan pada pusingan seterusnya.</p> <p style="text-align: center;">PERMAINAN TAMAT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemain berjaya sampai ke garisan penamat. 2. PEMENANG ditentukan berdasarkan kepada markah yang dikumpulkan.
Sasaran	Pelajar, Siswa Guru di IPG/IPTA, Guru-guru, Ibu bapa dan Masyarakat
Pelaksanaan Inovasi	<p>Masa : 1 Minggu</p> <p>Tempat : Sekolah & IPGK Batu Lintang</p> <p>Prosedur permainan telah dinyatakan sebelum ini</p> <div style="display: flex; align-items: center;">   </div>

Tanda kejayaan





Memenangi Dua Anugerah Emas



“ Smart Cap ”

dalam Pengajaran dan Pembelajaran Pengimbuhan Bahasa Melayu

TAY YONG CHOO

PHILIP AK MICHAEL MEGGONG

V. RAJASEGARA A/L M.VELOO

Kepentingan

Dalam mata pelajaran bahasa Melayu, morfologi dalam aspek tatabahasa mengalami masalah dalam mengajar murid untuk memahami konsep pengimbuhan demi menghasilkan kata terbitan yang tepat. Hal ini diperlihatkan apabila murid menulis kata berimbuhan yang salah seperti “menggunakan”, “membaca” dan “menhadiahkan”. Sebenarnya, pengimbuhan bergantung kepada pemadanan imbuhan dengan huruf yang betul. Contohnya, imbuhan “mem-” berpadanan dengan huruf “b” dan “f” sahaja seperti “baca” (membaca) dan “fokus” (memfokus). Dengan mengingat imbuhan dan huruf yang berpadanan, murid akan boleh menghasilkan kata terbitan yang betul. Oleh itu, Smart Cap dengan teknik latihan tubi bersertakan pendekatan didik hibur memudahkan murid mengingat imbuhan yang betul.

Objektif

Antara objektif penggunaan Smart Cap sebagai BBB dalam pengajaran dan pembelajaran ialah murid boleh membezakan imbuhan dan kata dasar. Contohnya, “men-”, “meng-”, “mem-” dan “me-” merupakan imbuhan kerana kesemua catur ini boleh makan catur lain yang berpadanan. Kedua, murid boleh mengingat imbuhan dan huruf pertama dalam kata dasar yang berpadanan dengan mudah melalui teknik latihan tubi. Contohnya, pergerakan catur “meng-” yang asyik mengeja catur “a” membenarkan murid mengingat bahawa imbuhan “meng-” boleh bergabung dengan kata dasar yang bermula dengan “a”. Ketiga, pembelajaran berpusatkan murid dan pendekatan didik hibur boleh dilaksanakan. Contohnya, aktiviti bermain sambil belajar konsep pengimbuhan melalui permainan catur.

Sinopsis

Projek ini bertajuk Smart Cap. Secara umumnya, bahan inovasi ini merupakan bahan bantu belajar (BBB) yang berbentuk catur serta mempunyai 50 biji catur yang dimiliki oleh dua pihak pemain (individu atau kumpulan), dengan 25 biji catur bagi setiap satu pihak. Dengan konsep imbuhan awalan bergabung dengan kata dasar untuk melahirkan kata terbitan, catur imbuhan akan boleh “makan” catur yang menunjukkan huruf pertama dalam kata dasar yang tepat. Contohnya, catur imbuhan “meng-” boleh “makan” catur dengan huruf “a”, “e”, “i”, “o”, “u” dan “g” kerana kata dasar yang bermula dengan huruf-huruf ini bergabung dengan imbuhan ini untuk membentuk kata terbitan. Contohnya, “menganalisis”, “mengeksport” dan “mengoperasi”.

BBB ini menitikberatkan pembelajaran berpusatkan murid dan pendekatan didik hibur dalam meningkatkan penguasaan murid terhadap topik pengimbuhan ini. Berbandingan penghafalan imbuhan dan huruf yang berpadanan, permainan yang melibatkan persaingan

	antara murid menggalakkan murid untuk membuat penerokaan dalam mencari imbuhan dan huruf yang berpadanan. Permainan sepanjang 10 minit mengaplikasikan teknik latih tubi.
--	---

	Antara kelebihan BBB ini ialah Smart Cap dihasilkan daripada bahan kitar semula. Kedua, Smart Cap ringan dan mudah dibawa ke mana-mana. Ketiga, Smart Cap boleh diubahsuai dengan pelbagai topik dengan sekadar menukar huruf pada catur. Keempat, Smart Cap meminta murid menganalisis dan memahami daripada menghafal.
--	--

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Isu dan cabaran</p>	<p>Dalam Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) bahasa Melayu (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2017), kandungan tatabahasa terdiri daripada morfologi dan sintaksis. Menurut Nik Safiah Karim, Hashim Musa, Abdul Hamid Mahmoo dan Farid M.Onn. (2015), morfologi ialah bidang ilmu bahasa yang mengkaji perkataan dari segi struktur, bentuk dan penggolongan kata. Dalam bahasa Melayu, bentuk kata terbahagi kepada kata tunggal, kata terbitan, kata majmuk dan kata ganda manakala kata terbitan merupakan hasil kata daripada proses pengimbuhan. Faridah Nazir (2022) menyatakan bahawa kata terbitan ialah perkataan yang terbentuk melalui proses pengimbuhan, iaitu dengan menggandingkan imbuhan pada kata dasar. Sebagai contoh, imbuhan “meng-” bergabung dengan kata dasar “alir” untuk membentuk kata terbitan “mengalir”. Kata terbitan juga dikenali sebagai kata berimbuhan. Walau bagaimanapun, penggunaan imbuhan yang salah semasa pengimbuhan akan melahirkan kesalahan tatabahasa yang tidak diingini.</p> <p>Pengajaran guru dianggap sebagai salah satu daripada faktor penting dalam menentukan kejayaan pelajar menguasai kemahiran membaca. Hal ini disebabkan setiap guru mempunyai pegangan dan kepercayaan yang berbeza-beza tentang bagaimana sesuatu pengajaran itu harus dijalankan. Pegangan dan kepercayaan ini mempengaruhi pemilihan kaedah, bahan dan alatan yang digunakan. Selaras dengan perkembangan dunia semasa, Pembelajaran Abad Ke-21 (PAK21) semakin dipraktikkan dalam dunia pendidikan. Nurul Azwani Mohd Idriki & Tan (2022), kemahiran PAK21 ialah proses pembelajaran yang berpusatkan kepada murid yang berteraskan kepada beberapa elemen iaitu komunikasi, kolaboratif, pemikiran kritis, kreativiti serta aplikasi nilai murni dan etika. Selaras dengan itu, Ilangko (2014) menegaskan pengajaran bahasa Melayu melalui aktiviti permainan bahasa atau didik hibur sangat berkesan kerana dapat menarik minat murid untuk terus mengikuti pelajaran. Penggunaan bahan bantu belajar (BBB) adalah perkara yang biasa serta amat diperlukan dalam proses PdP yang konduksif. Hal ini selaras dengan pendapat Ain Nur Atika Agus (2022) yang berbunyi BBB ialah bahan-bahan yang digunakan oleh guru dalam proses PdP manakala BBB ini digunakan untuk membantu meningkatkan pengetahuan dan penguasaan akademik murid dalam sesuatu mata pelajaran.</p> <p>Di sekolah, guru terutamanya guru bahasa Melayu sering mengalami masalah dalam mengajar topik pengimbuhan dalam mata pelajaran ini. Hal ini demikian kerana murid-murid sukar untuk mengingat imbuhan yang patut digunakan apabila bergabung dengan kata dasar yang tertentu. Masalahnya, kaedah atau teknik sekadar meminta murid menghafal adalah sukar untuk membantu murid dalam menguasai imbuhan dengan baik. Kedua, murid memikirkan bahawa imbuhan merupakan topik yang membosankan sehinggakan mereka tidak menunjukkan minat mereka dalam mempelajari topik ini. Oleh itu, kaedah main sambil belajar telah diaplikasikan dalam kertas ini agar menarik perhatian serta memudahkan murid dalam mempelajari imbuhan ini.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Perincian Inovasi</p>	<p>Selaras dengan perkembangan teknologi dalam IR4.0, BBB ini telah mengaplikasikan teknologi supaya murid terdedah dengan ilmu teknologi khususnya dalam penggunaan peralatan teknologi seperti tablet mahupun aplikasi dalam talian. Hal ini diperlihatkan apabila kod-kod QR telah disediakan supaya diimbias oleh murid melalui tablet yang disediakan oleh</p>

HASIL INOVASI | BAHAN BANTU BELAJAR

SMART CAP

TAY YONG CHOO | JPM IPGKBL

PERATURAN PERMAINAN

Permainan ini melibatkan dua orang atau dua kumpulan pemain yang sudah memahami konsep imbuhan dan pengimbuhan. Melalui permainan ini, pemain mudah mengingat imbuhan yang berpadanan pada kata dasar yang bertalian.

BAHASA
MELAYU
SEKOLAH
RENDAH

- ▶ Sebelum permainan bermula, setiap catur ditutup supaya imbuhan dan huruf pada catur itu tidak kelihatan.
- ▶ Permainan ini dijalankan secara bergilir-gilir antara dua orang pemain manakala pemain perlu memilih untuk menggerakkan catur mereka ATAU membuka sebiji catur yang belum dibuka.
- ▶ Setiap kali pergerakan catur hanya membenarkan pergerakan sebanyak satu petak.
- ▶ Hanya imbuhan boleh "makan" huruf yang berpadanan dalam konsep proses pengimbuhan, seperti imbuhan "meng-" makan huruf "a".
- ▶ Permainan berakhir setelah 10 minit manakala bilangan catur bagi kedua-dua pemain dikira.
- ▶ Pemain dengan catur yang lebih banyak akan menjadi pemenang manakala mereka perlu memberi contoh kata terbitan berdasarkan pemahaman mereka dalam permainan ini.

Menyambas kod ini untuk mendapatkan maklumat lebih lanjut berkenaan permainan ini.



Sasaran

Pelajar IPG, Murid-murid sekolah rendah dan menengah serta warga pendidik yang lain.

Pelaksanaan Inovasi





Gambar-gambar semasa aktiviti dijalankan.

Jadual 1
Jadual di bawah menunjukkan data berkaitan kelebihan "Smart Cap" sebagai BBB dalam pembelajaran topik imbuhan daripada 30 orang sampel murid.

Item	Kenyataan	1	2	3	4	5	Min
1	"Smart Cap" membolehkan saya lebih memahami imbuhan.	1 (3.33%)	1 (3.33%)	2 (6.67%)	6 (20.00%)	20 (66.67%)	4.43
2	"Smart Cap" menyeronokkan saya semasa belajar imbuhan.	0 (0.00%)	2 (6.67%)	5 (16.67%)	7 (23.33%)	16 (53.33%)	4.23
3	"Smart Cap" mempunyai reka bentuk yang warna-warni dan menarik.	2 (6.67%)	2 (6.67%)	3 (10.00%)	11 (36.67%)	12 (40.00%)	3.97
4	"Smart Cap" membolehkan saya belajar secara visual.	0 (0.00%)	3 (10.00%)	2 (6.67%)	15 (50.00%)	10 (33.33%)	4.07
5	"Smart Cap" menjalin interaksi dan komunikasi bersama rakan.	0 (0.00%)	0 (0.00%)	4 (13.33%)	7 (23.33%)	19 (63.33%)	4.50
6	"Smart Cap" adalah ringan dan mudah dibawa.	2 (6.67%)	3 (10.00%)	3 (10.00%)	10 (33.33%)	12 (40.00%)	3.90
7	"Smart Cap" meringankan stres saya semasa mempelajari imbuhan.	1 (3.33%)	4 (13.33%)	7 (23.33%)	6 (20.00%)	12 (40.00%)	3.80
8	"Smart Cap" mendorong saya bermain sambil belajar.	1 (3.33%)	1 (3.33%)	1 (3.33%)	10 (33.33%)	17 (56.67%)	4.37
9	"Smart Cap" membolehkan saya bergerak semasa belajar.	0 (0.00%)	3 (10.00%)	5 (16.67%)	9 (30.00%)	13 (43.33%)	4.07
10	"Smart Cap" mempunyai peta yang besar dan mudah dilihat.	0 (0.00%)	0 (0.00%)	4 (13.33%)	7 (23.33%)	19 (63.33%)	4.50

Berteraskan objektif untuk membolehkan murid memahami imbuhan, item 1 menunjukkan bahawa 86.67% daripada keseluruhannya murid menyatakan bahawa "Smart Cap" membolehkan mereka lebih memahami imbuhan (Min=4.43). Dalam pelaksanaan PdP yang berkesan dan bermakna, pencapaian objektif harus menjadi petunjuk utama dalam menentukan keberkesanan sesuatu gaya pembelajaran atau BBB. Hal ini demikian kerana objektif yang khusus membolehkan murid-murid menguasai kemahiran melalui aktiviti alternatif (Institut Pendidikan Guru, 2014). Antara justifikasi yang diberi oleh pengkaji ialah "Smart Cap" membolehkan murid belajar secara visual. Hal ini dikatakan demikian kerana 83.33% daripada keseluruhan responden menyatakan bahawa "Smart Cap" membolehkan mereka belajar imbuhan secara visual (Item 4). Hal ini dibuktikan lagi apabila Sia dan Abu Bakar (2022) menjelaskan bahawa bahan konkrit boleh digunakan untuk menyampaikan mesej pembelajaran kepada kanak-kanak agar tujuan pembelajaran dapat dicapai. Dengan menggerakkan catur demi mengejar catur yang 6 ©IPG Kampus Tengku Ampuan Afzan berpadanan, murid mudah memahami konsep pergabungan imbuhan dan kata dasar semasa pengimbuhan selain mengingati imbuhan dan huruf yang berpadanan dengan mudah. Dalam penerapan pendekatan didik hibur, item 2 melaporkan bahawa 76.66% daripada keseluruhan responden menyatakan bahawa "Smart Cap" menyeronokkan mereka semasa belajar imbuhan (Min=4.23). Pada masa yang sama, item 8 turut melaporkan bahawa 90.00% daripada kesemua murid ini bersetuju "Smart Cap" ini mendorong mereka bermain sambil belajar (Min=4.37). Hal ini demikian kerana "Smart Cap" amat mengutamakan kaedah bermain sambil belajar dalam pencapaian

pendekatan didik hibur semasa menerapkan teknik latih tubi dalam mengajar imbuhan. Menurut Erica, et al. (2018), kaedah bermain sambil belajar bermaksud kanak-kanak belajar sambil menjalankan aktiviti bermain. Mohd. Fadlilla (2017) pula mentakrifkan bermain sebagai kegiatan berulang kali yang dilakukan oleh kanak-kanak sehingga menghasilkan rasa gembira, seronok dan berpuas hati. Dalam permainan “Smart Cap”, murid mudah terdedah dengan teknik latih tubi kerana mereka perlu berulang-ulang merujuk kepada panduan “Smart Cap” untuk menentukan imbuhan dan huruf pertama dalam kata dasar yang berpadanan. Permainan melibatkan dua pihak ini turut menyalakan semangat murid untuk belajar dan mengingati imbuhan dan huruf yang berpadanan demi memenangi permainan ini tanpa adanya paksaan guru. Tegasnya, bermain merupakan kegiatan rutin kanak-kanak yang membenarkan mereka menguasai kemahiran secara holistik tanpa mereka sedari (Zaleha, 2017).

Secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan min sebanyak 4.183 bagi kelebihan Smart Cap. Oleh itu, BBB ini dikatakan mencapai objektif dalam penerapan ilmu berkenaan imbuhan selain mendorong pelaksanaan pendekatan didik hibur melalui aktiviti bermain sambil belajar.

Telah dibentangkan dan diterbitkan dalam prosiding:



PROCEEDING
INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDIGENOUS STUDIES AND
TEACHING

Keberkesanan “Smart Cap” dalam Membantu Murid Sekolah Rendah Untuk Memahami Konsep Pengimbuhan dengan Pembelajaran Berpusatkan Murid dan Pendekatan Didik Hibur

Victor Chin Yi Lun^a, Tay Yong Choo^b

^a468-20-victor@epembelajaran.edu.my, Kuching, Malaysia

^b2-20-tay@epembelajaran.edu.my, Kuching, Sarawak



KEMENTERIAN PENDIDIKAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PAHANG



SEJAHTERA CENTRE
FOR SUSTAINABILITY
AND HUMANITY

الجامعة الإسلامية العالمية ماليزيا
INTERNATIONAL ISLAMIC UNIVERSITY MALAYSIA
LEADING THE WAY



Certificate

OF APPRECIATION

This is to certify
TAYYONG CHOO

has been awarded as
GOLD MEDALLIST

at the International Conference on Indigenous Studies and Teaching
(InCIST2022) held on 1-3 November 2022 at Institute of Teacher Education,
Tengku Ampuan Afzan Campus, Kuala Lipis, Pahang, Malaysia

for innovation entitled
SMART CAP

HAJI ABDULLAH BIN MOHD YUSOF, SMP.

Director

Institute of Teacher Education
Tengku Ampuan Afzan Campus, Malaysia

Serial No: IPGKTAA/JPP/2022 (1292)

VEduR Pipeline															
DR. SIAW NYUK HIONG															
Keperntingan	<p>In view of the needs to have a more flexible VR activities, less functionality issues in terms of programming expertise and low-cost VR technology involved (Hicks, 2016), an innovation VEduR Pipeline is proposed as the alternative approach to produce low cost 360° VR resources without facing much of the challenges described above. More low cost 360° VR teaching learning resources should be created for localized content which is relevant to be viewed using the VR Box, for example hidden places of interests in Sarawak. VEduR pipeline enable more interactive 360° content to be created instead of 2-dimension or 3-dimension only images to be used into the classroom. Unique localized content can be created by the educators which can be showcase using the low-cost VR tools. VEduR pipeline can be used to promote more localized content creation instead of just consuming foreign VR content.</p>														
Objektif	<p>The two objectives of the innovation are:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. to share the conceptual design of low cost and user friendly 360° VR content creation using VEduR Pipeline, 2. to share the outcome of a pilot study on the use of the VEduR Pipeline to create localized 360° VR content. 														
Sinopsis	<p>VEduR Pipeline is an innovation of the process in creating 360° VR content. There are a lot of 360° VR content available online readily to be used but many are foreign content which might not be so relevant for local use. Many free apps and digital tools are available to create 360° VR content which indirectly help to overcome the challenges described by Hicks (2016) as less flexible VR activities, complex functionality issues in terms of programming expertise and high-cost VR technology involved. VEduR Pipeline add values to the free apps and digital tools available to create 360° VR content production by enabling users to view the content using low cost VR Box and to interact using low cost blue tooth mouse while viewing the content in the VR Box.</p>														
Isu dan cabaran	<p>There is very little use of VR technology and 360° content in the classroom due to technical barrier and limited materials available to use with the technology. Teachers have little skills to produce localized 360° VR content even though there are a lot of free tools and apps available in the internet. There is also a lack of sharing on the advantages of teaching and learning using VR technology for learner-driven learning. Among the challenges faced in using VR technology are less flexible VR activities, complex functionality issues in terms of programming expertise and high-cost VR technology involved (Hicks, 2016). There are less localized 360° VR content created relevant for local used and little opportunities for educators to use IR4.0 technology in the classroom due to complexity and high cost involved in using VR tools as mentioned in research by Airil Haimi Mohd Adnan, et al. (2020).</p>														
Perincian Inovasi	<p>In response to the many challenges described above, VEduR Pipeline is proposed as a low cost easy to operate process to create 360° VR content using freely available digital tools. The pipeline consists of the following components (Figure 1).</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Input</th> <th style="width: 25%;">Process</th> <th colspan="3" style="width: 55%;">Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">360° Image Capturing Tool (free)</td> <td style="text-align: center;">Tagging/Labelling, Creating VR Content Tool (free)</td> <td style="text-align: center;">Smartphone (personal)</td> <td style="text-align: center;">VR Box (< RM25)</td> <td style="text-align: center;">User Control Device (<RM 20)</td> </tr> </tbody> </table>					Input	Process	Output			360° Image Capturing Tool (free)	Tagging/Labelling, Creating VR Content Tool (free)	Smartphone (personal)	VR Box (< RM25)	User Control Device (<RM 20)
Input	Process	Output													
360° Image Capturing Tool (free)	Tagging/Labelling, Creating VR Content Tool (free)	Smartphone (personal)	VR Box (< RM25)	User Control Device (<RM 20)											



e.g. Google Street View

(Download from Play Store)



e.g. Thinglink

(Source: <https://www.thinglink.com/>)



Bluetooth Mouse

Figure 1 : Low Cost 360° VR Content Creation Pipeline (VEduR Pipeline)

Input - Capturing 360° View

1. Download Google Street View apps in the handphone.
2. Launch Google Street View, select the Create tab and choose Photo Sphere to start capturing a 360° view of the surrounding that you want to capture.
3. Publish the 360° view that you have captured.
4. Download the 360° images through Google map.

Figure 2 shows the steps to capture 360° view using Google Street View.


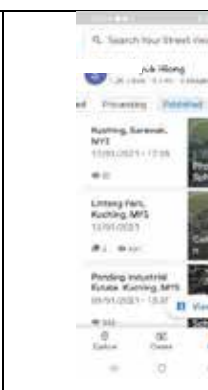
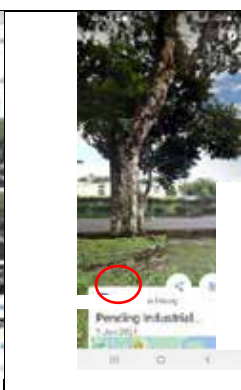
 <p>2. Photo Sphere</p> <p>1. Create</p>		 <p>Share link to access 360° view online to download.</p>
<p>Select Create tab & choose Photo Sphere</p>	<p>Publish 360° View</p>	<p>Share to access 360° view</p>

Figure 2: Capture and Download 360° View Using Google Street View

Process – Create VR Content Using Thinglink

1. Create a free Thinglink account at <https://www.thinglink.com/>
2. Log in and Create new content.
3. Select 360° image option to create the VR content.
4. Upload the 360° images downloaded from Google Street View.
5. Tag VR content with hotspots using Thinglink for content navigation.
6. Embed or share Thinglink using the share link provided.

Figure 3 shows the steps to create 360° view VR content using Thinglink.

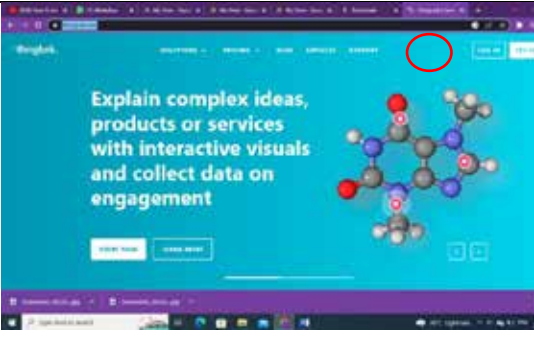
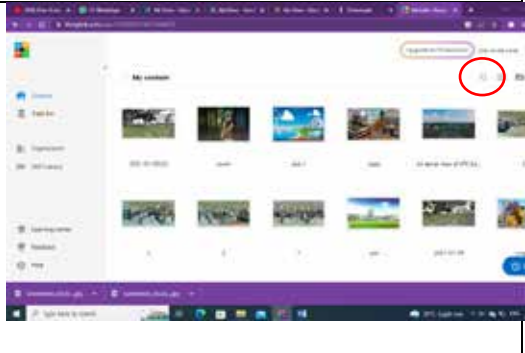
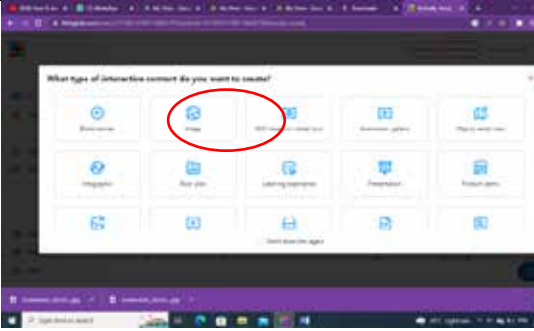
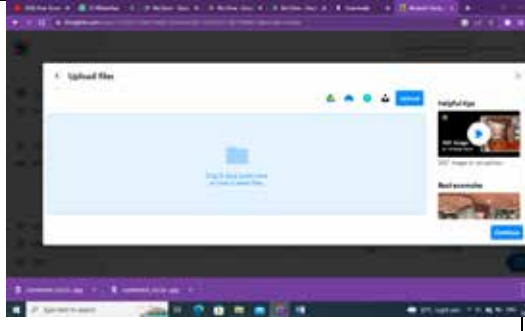
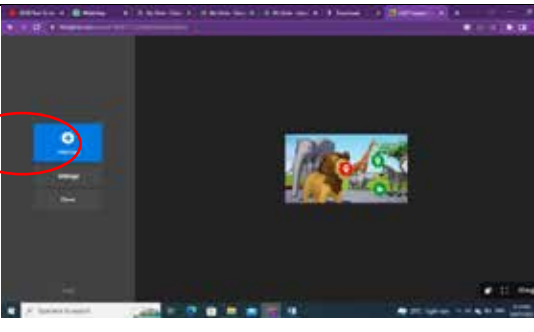
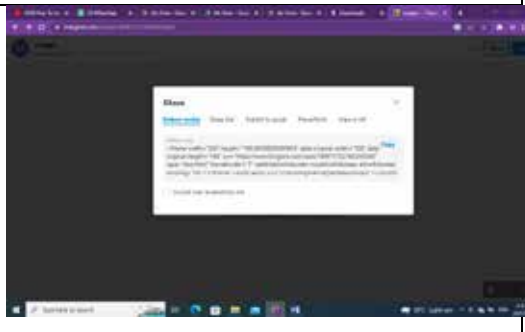




	
<p>1. Create a Thinglink account.</p>	<p>2. Create new content.</p>
	
<p>3. Choose 360° image.</p>	<p>4. Upload the 360° image downloaded earlier.</p>
	
<p>5. Tagging image with hotspots for content navigation.</p>	<p>6. Embed or share Thinglink content.</p>

Figure 3: Create 360° View VR Content Using Thinglink

Output VR Content

1. Open the VR content using Thinglink share link provided in the handphone.
 2. Connect Bluetooth mouse to the handphone.
 3. Click VR view for the content.
 4. Place handphone in the VR Box.
 5. View and navigate VR content in VR Box using the connected Bluetooth mouse.
- Figure 4 shows an example of 360° view VR content created using Thinglink.

	 <p style="text-align: center;">Figure 4: View 360° VR Content In Handphone Using VR Box</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sasaran</p>	<p>The innovation can be used by anyone who have the information technology knowledge and skills. Sharing the innovation with the educators will provide opportunities for them to explore the use of IR4.0 technology in education at a lower cost and with more user-friendly tools. This definitely can help to support learner-driven learning, that is learning at anytime, anywhere (Airil Haimi Mohd Adnan, et al., 2020). Simple short workshop can be conducted to easily share the ideas with educators and the application of the innovation does not involve much cost in terms of new hardware and software purchases.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Pelaksanaan Inovasi</p>	<p>1. The prototype of 360° Virtual Campus Tour was used as the launching gimmick at the DLP Launching Ceremony by YB Datuk Roland Sagah Wee Inn at Grand Continental Hotel on 9th August 2022.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">DLP Launching Ceremony</p> 

Newspaper Report on the Launching of DLP Program

2. VEduR Pipeline Workshop

Date : 10.8.2022

Time : 1400-1630

Place : Bilik JPP IPGK Batu Lintang

Participants : IPGKBL STEM Club Members



Workshop Participants Using VEduR Pipeline



<https://goo.gl/maps/xA7ooQ5A4ccw128T8>

Sample 360° Image Captured By Participant Using The VEduR Pipeline

Tanda kejayaan

Technology Acceptance Model (TAM) by Davis (1989) was used to study how the workshop participants accept or reject VEduR Pipeline. The four constructs of TAM models are:

- Perceived usefulness (PU)
 - degree to which a person believes that the use of a particular system may improve his performance;
- Facility of perceived use (PEOU)
 - degree to which a person believes that the use of an information system will be free of effort.
- Attitude Towards Use (ATU)
 - attitude toward the usage of system in the form of acceptance or refusal when a person uses a technology in his tasks
- Behavioral Intention To Use (BIU)
 - the actual use of a given IS system and therefore determines technology acceptance

TAM model survey instrument using agreement on a 5-point Likert scale, namely 1 = Strongly Disagree, 2 = Disagree, 3 = Neutral, 4= Agree, 5= Strongly Disagree. was used to collect pilot study data from the participants of VEduR workshop conducted for Stem Club members. Analysis of the data showed the following outcomes:

TAM Model Constructs	Mean
Perceived usefulness (PU)	4.25
Facility of perceived use (PEOU)	4.17
Attitude Towards Use (ATU)	4.67
Behavioral Intention To Use (BIU)	4.59

Findings from the data showed that the participants strongly believed (M=4.25) that the use of VEduR Pipeline may improve performance. They also strongly believed (M=4.17) that the use of VEduR Pipeline will be free of effort. Their attitude towards the usage of VEduR Pipeline also showed strong acceptance (M=4.67). The actual use and their acceptance of VEduR Pipeline was very strong (M=4.59) as well. These findings indicated that the actual use of VEduR Pipeline by the participants is high.

Below are some of the feedback collected from staffs of IPGK Batu Lintang after viewing the Virtual Library Tour.

	<ul style="list-style-type: none"> • Easy for users to explore the resource center virtually • Interesting tour • Simple and clear, give user new experience • Accurate representation of the library • Creative and interactive media <p>Among some of the suggestions given to improve the virtual tour:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Display more detail information about the library facilities. • Share more facilities available in the library. • Improve the tagging of information.
--	---

The innovation has been copyrighted with MyIPO (Registration Number: LY2022Q02934) on 29th July 2022 funded by STEM Programme of IPGK Batu Lintang.

Reference

Airil Haimi Mohd Adnan , Rafidah Abd. Karim, Mohamad Syafiq Ya Shak & Mohd Haniff Mohd Tahir. (2020). 360-Degree Videos, VR Experiences and the Application of Education 4.0 Technologies in Malaysia for Exposure and Immersion. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, 5(1), 373-381.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.

Hicks, P. (2016). *The pros and cons of using virtual reality in the classroom*. eLearning Industry

Jigsaw Puzzle Pengantar Pengajian Pendidikan	
DYG PUTRI BINTI AWG MAHBI MUHAMMAD AIDIL FAIZI BIN MAMAT NUR AIN SOFIA BINTI NOR AZIZAN SYAZA ADAWIYAH BINTI JAMIL NURUL NAZIHA BINTI MD YUSOF	
Keperntingan	Kepentingan inovasi ini adalah berfokus kepada pemahaman dan penghayatan tentang pendidikan secara terperinci menggunakan isi kandungan kursus GPPP1092 Pengantar Pengajian Pendidikan bagi membentuk sahsiah guru yang cemerlang. Rasional Inovasi adalah untuk membuka minda siswa guru tentang kepentingan pendidikan dalam menerapkan nilai-nilai murni serta menzahirkan semangat patriotisme melalui profesion keguruan.
Objektif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa guru dapat menghayati konsep pendidikan serta menerapkan nilai-nilai murni dalam diri mereka. 2. Siswa guru dapat memupuk semangat patriotisme dalam diri mereka agar dapat berjasa kepada negara dalam profesion keguruan.
Sinopsis	Inovasi ini digunakan untuk membantu para siswa guru memahami secara lebih spesifik berkenaan konsep pendidikan dari kursus wajib bagi siswa guru PPISMP iaitu GPPP1092 Pengantar Pengajian Pendidikan dalam bentuk permainan 'Jigsaw Puzzle" bertemakan Jalur Gemilang agar dapat melahirkan seorang guru yang cemerlang. Inovasi ini menggunakan bahan-bahan yang hanya menelan kos rendah seperti kertas warna, kadbod daripada kotak terpakai, papan polisterin, lidi dan sebagainya. Dalam masa yang sama, unsur patriotisme turut diterapkan bagi memupuk semangat cintakan negara dalam diri siswa guru.
Isu dan cabaran	Kursus GPPP1092 Pengantar Pengajian Pendidikan merupakan salah satu kursus dalam bidang pendidikan yang ditawarkan kepada pelajar Program Persediaan Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PPISMP) di 27 buah Institut Pendidikan Guru (IPG). Kursus ini berfokus kepada definisi dan konsep pendidikan, tokoh-tokoh pendidikan mengikut era, perkembangan pendidikan, aspirasi dan halatuju pendidikan, guru berjiwa pendidik, kompetensi guru serta guru dan pemuafakatan komuniti. Kursus ini ditawarkan bagi melahirkan siswa guru yang memiliki sahsiah guru cemerlang dalam memartabatkan profesion keguruan. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketiadaan modul dan bahan pengajaran atau rujukan yang khusus berkaitan subjek GPPP1092 Pengantar Pengajian Pendidikan. 2. Bahan pembelajaran yang diterokai oleh siswa guru melalui dalam talian kurang menepati Hasil Pembelajaran Kursus (HPK). 3. Kandungan Maklumat Kursus (MK) sentiasa berubah tanpa melihat kepada impak terhadap pemahaman dalam kalangan pensyarah dan siswa guru
Pelaksanaan Inovasi	Inovasi yang dihasilkan menggunakan permainan 'Jigsaw Puzzle' bertemakan Jalur Gemilang. Bahan-bahan yang digunapakai dalam menghasilkan inovasi ini ialah kertas warna, papan polisterin, gam, gunting, styrofoam, kadbod daripada kotak terpakai, lidi dan sebagainya. Selain itu, konsep digitalisasi juga turut digunakan dengan penggunaan kod QR bagi mengakses bahan berkaitan kursus ini serta maklumat tentang penerapan nilai-nilai murni dan semangat patriotisme dalam aspek pendidikan. Pelaksanaan inovasi ini mengambil masa selama 5 hari bermula hari Jumaat, 19 Ogos 2022 hingga hari Selasa, 23 Ogos 2022 . Lokasi

pelaksanaannya adalah di dalam kawasan Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang (IPGKBL), iaitu di Jabatan Ilmu Pendidikan (JIP). Berikut merupakan prosedur pelaksanaan:

1. Proses pembincangan antara ahli kumpulan. Pensyarah dan pelajar saling memberikan pandangan dan melontarkan idea sebelum inovasi dihasilkan.





2. Proses penghasilan Inovasi. Pertama, pensyarah dan pelajar mencari dan membeli bahan untuk menghasilkan inovasi.



3. Kedua, pelajar mengukur dan melakar bentuk "jigsaw puzzle" pada papan polisterin dan kadbod sebelum dipotong.



4. Ketiga, pelajar memotong papan polisterin dan kadbod mengikut ukuran yang telah ditetapkan. Papan polisterin dipotong mengikut bentuk kepingan "jigsaw puzzle".





5. Keempat, proses penampalan kertas warna mengikut tema jalur gemilang di atas setiap kepingan "jigsaw puzzle". Kertas warna tersebut dikoyakkan dan direnyuk menjadi renyukkan kertas yang kecil.





6. Kelima, pelajar membuat kepingan papan polisterin dan meletakkan kod QR berkaitan GPPP1092 dan kod QR berkaitan Jalur Gemilang dan hubungannya dengan pendidikan.
7. Penghasilan nota dan kuiz berkaitan GPPP 1092.



Contoh Nota GPPP1092

Email *

Your email

1. Perincikan jasa dan sumbangan dua orang tokoh pendidikan kebangsaan di negara kita.

Your answer

2. Secara berkumpulan, kemukakan ciri-ciri Falsafah Pendidikan Timur dan Islam yang terkandung dalam Falsafah Pendidikan Kebangsaan.

Your answer

3. Kategorikan tokoh-tokoh pendidikan di Malaysia dan luar Malaysia.

Your answer

Contoh Soalan GPPP 1092.

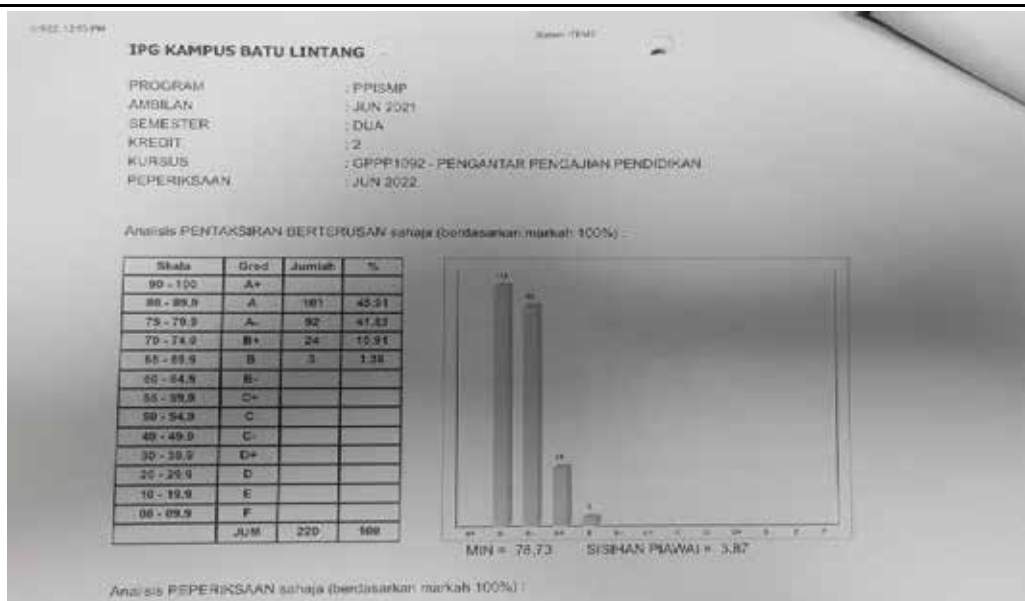


Contoh Kod QR

8. Hasil Inovasi






Tanda Kejayaan



KATEGORI PELAJAR

<p align="center">Eksplorasi Dunia Haiwan Melalui Augmented Reality (AR) Merge Cube (<i>Exploration of Animal's World through AR Merge Cube</i>)</p>	
<p align="center">DINA SIA JIA XIN ELEANORA TAY YUN LOU FONG WEI XIONG WINNIE LAW YEE YEE</p>	
Keperntingan	<p>Inovasi ini dihasilkan untuk mengimplementasikan teknologi Augmented Reality (AR) dalam penyediaan bahan bantu belajar untuk pengajaran Sains Sekolah Rendah Tahun 4. Bukan itu sahaja, inovasi ini juga bermatlamat untuk memanfaatkan bahan bantu belajar berunsurkan AR bagi merangsang pemikiran kreatif dan menarik minat murid dalam proses pembelajaran topik baharu Sains. Pengaplikasian ABM berunsurkan AR dalam PdP juga dipercayai dapat mewujudkan suasana pembelajaran berpusatkan murid yang aktif melalui <i>hands-on</i>.</p>
Objektif	<p>Inovasi ini bertujuan untuk membolehkan murid mempelajari tentang spesis haiwan yang berbeza dari segi organ pernafasan. Objektif ini diharapkan dapat dikecapi dengan menggunakan AR sebagai media rangsangan pembelajaran. Tambahan pula, antara satu objektif terhadap penghasilan inovasi ini adalah untuk merangsang pemikiran kreatif dan kritis murid terhadap dunia haiwan melalui model tiga dimensi di dalam AR. Objektif yang seterusnya adalah untuk mempercepatkan proses pemahaman murid terhadap topik pembelajaran dengan bantuan audio-visual. Berbanding dengan kaedah <i>chalk-and-talk</i>, pengajaran menggunakan bahan bantuan belajar audio-visual dipercayai dapat meningkatkan minat dan perasaan ingin tahu murid-murid terhadap sesuatu topik pembelajaran. Inovasi ini juga bermatlamat untuk mendedahkan teknologi AR kepada murid dalam proses PdP.</p>
Sinopsis	<p>Inovasi “Eksplorasi Dunia Haiwan Melalui Augmented Reality (AR) Merge Cube” merupakan satu bahan bantu mengajar yang mengaplikasikan teknologi AR untuk memperkayakan imaginasi murid. Inovasi ini boleh digunakan sebagai satu bahan bantu belajar untuk pengajaran mata pelajaran Sains, khususnya Tahun 4 sekolah rendah untuk tema “Haiwan”. Melalui AR Merge Cube ini, murid-murid dapat mengeksplorasi pelbagai spesies haiwan yang mempunyai habitat dan organ pernafasan yang berbeza. Haiwan-haiwan dalam AR ini bukan sahaja “hidup” dan berbentuk 3 dimensi, malah murid-murid juga dapat berinteraksi dengan menyentuhnya pada skrin tablet atau telefon pintar. Klip video berinformasi tentang organ pernafasan haiwan juga boleh dimainkan dalam AR ini.</p> <p>Sebagai bandingan, inovasi ini lebih menarik dan berkesan untuk meningkatkan minat murid daripada bahan bantu belajar yang lain seperti <i>flashcard</i>, klip video, slide PPT, buku teks dan sebagainya. Hal ini dikatakan sedemikian kerana bahan bantu belajar lain yang dinyatakan itu tidak mengandungi unsur TMK atau IT yang terkini, iaitu Augmented Reality (AR). Teknologi AR yang baharu kepada murid-murid bukan sahaja dapat menarik minat mereka dalam proses PdPC, malah dapat mendedahkan mereka dengan perkembangan teknologi yang terkini. Hal ini adalah penting untuk memastikan murid-murid seiring dengan perkembangan teknologi pada abad ke-21 ini. Tambahan pula, pembelajaran melalui AR juga dapat meluaskan imaginasi serta mencetus pemikiran kreatif murid-murid supaya mereka sentiasa berfikir di luar kotak. Selanjutnya, inovasi ini juga dapat digunakan oleh murid sendiri di luar bilik darjah sebagai untuk tujuan pembelajaran sendiri.</p> <p>Antara kelebihan utama inovasi adalah seperti berikut:-</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dapat membina pemikiran kreatif guru dalam penyediaan bahan bantu belajar AR ● Guru dapat menguasai kemahiran mereka bentuk AR

	<ul style="list-style-type: none"> ● Murid berminat untuk belajar sambil menikmati keseronokan ● Murid dapat didedahkan dengan teknologi AR
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Isu dan cabaran</p>	<p>Sebelum inovasi ini dilaksanakan, biasanya guru hanya menggunakan buku teks Sains untuk menerangkan topik-topik tertentu. Dengan kata lain, guru mengajar Sains dengan menggunakan kaedah tradisional, iaitu <i>chalk-and-talk</i>. Ini akan menyebabkan kebosanan dalam kalangan murid terhadap pembelajaran Sains. Secara tidak langsung, murid menjadi tidak berminat untuk belajar Sains. Kadang kala, guru Sains juga menghasilkan bahan bantu belajar seperti kad-kad bergambar yang berkaitan dengan topik Sains untuk merangsang visual murid serta menarik minat murid terhadap pembelajaran Sains. Guru Sains juga membawa murid-murid ke tempat tertentu seperti Zoo Negara dan Petrosains Playsmart Kuching untuk menjalankan lawatan ataupun membuat eksperimen di dalam kelas. Ini bertujuan untuk memupuk sikap inkuiri dalam kalangan murid. Namun begitu, penganjuran lawatan di luar bilik darjah memerlukan kos, masa dan tenaga yang banyak.</p> <p>Kumpulan kami telah menghadapi pelbagai masalah dalam penyediaan dan penghasilan projek inovasi ini. Sebagai contoh, penghasilan membuat AR memakan masa yang lama. Hal ini demikian kerana kami perlu mereka enam permukaan merge cube yang perlu dilengkapi dengan berbagai-bagai haiwan supaya ia kelihatan menarik dan mampu menanam minat murid untuk belajar Sains. Dalam proses menghasilkan merge cube pula, kami telah mengalami masalah seperti penentuan saiz merge cube yang sesuai untuk murid tahun empat dan merge cube yang dihasilkan tidak kukuh.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Perincian Inovasi</p>	<div style="text-align: center;">  <p style="color: red; text-align: center;">Video Preview Hasil Inovasi: https://youtu.be/qHV36C8XyOo</p> </div> <p>“Dunia Haiwan” berbentuk AR 3 dimensi yang dihasilkan dapat ditayang dengan mengimbas Merge Cube melalui aplikasi CoSpaces Edu di telefon pintar atau tablet. Murid boleh mengeksplorasi dunia haiwan AR dengan menggerakkan Merge Cube ke mana-mana arah atau sudut. Dengan menggunakan inovasi ini, murid dapat memerhati setiap sudut Dunia Haiwan AR dengan menggerakkan Merge Cube ke setiap arah dan sudut. Dengan itu, murid boleh memerhati pelbagai spesies haiwan yang menginap di darat, udara dan dan dalam air. AR inovasi ini juga mempunyai audio dan visual yang menarik. Benda hidup dan bukan hidup di dalam kesemuanya berbentuk 3 dimensi dan haiwan-haiwan juga bergerak seperti haiwan hidup yang sebenar. Bukan itu sahaja, terdapat nota dan klip video tentang organ pernafasan haiwan untuk murid-murid. Akhirnya, murid juga dapat menjawab soalan kuiz yang tersedia untuk menguji pemahaman mereka di akhir sesi pembelajaran.</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sasaran</p>	<p>Murid Tahun 4 Sekolah Rendah</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Pelaksanaan Inovasi</p>	<p>Inovasi ini boleh dilaksanakan semasa waktu PdP mata pelajaran Sains di dalam bilik darjah, atau digunakan sendiri oleh murid di luar bilik darjah untuk tujuan pembelajaran sendiri pada bila-bila masa.</p> <p>Berikut merupakan prosedur atau langkah penggunaan inovasi “Eksplorasi Dunia Haiwan Melalui Augmented Reality (AR) Merge Cube”:</p> <p>Video Demonstrasi Penggunaan Inovasi: https://youtu.be/vGtlx01cHqU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka aplikasi CoSpaces Edu di telefon pintar atau tablet yang mempunyai kamera belakang. 2. Menekan butang  di bahagian atas laman utama aplikasi. 3. Mengakses CoSpace “Dunia Sains” dengan mengimbas kod QR  atau memasukkan kod perkongsian (HEJ-YGL). 4. Tekan butang Play untuk bermula. 5. Memegang Merge Cube di sebelah tangan dan mengarahkan kamera telefon pintar atau tablet ke arahnya 6. Menggerakkan Merge Cube untuk mengeksplorasi Dunia Haiwan AR 7. Menekan tajuk “Breathing Organs of Animals” untuk menayangkan video animasi yang berinformasi lanjut. 8. Menekan pada haiwan-haiwan di bahagian kiub “Let’s Revise!” untuk menjawab kuiz berkaitan dengan tajuk. <p><i>*Jika tiada Merge Cube, murid boleh menekan butang  di penjuru bawah sebelah kanan untuk matikan mod AR dan melihat “Dunia Haiwan” secara langsung di skrin telefon pintar atau tablet.</i></p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Tanda kejayaan</p>	<p>Bagi menguji kebolehlaksanaan inovasi ini, kami telah menggunakan instrumen e-borang soal selidik (Google Form) berbentuk skala likert lima mata untuk mendapatkan penilaian siswa guru IP. Terdapat sebanyak 15 orang sampel responden yang terdiri daripada siswa guru dari pelbagai IPGK dalam negeri Sarawak, seperti IPGK Batu Lintang, IPGK Sarawak, IPGK Rajang dan IPGK Tun Abdul Razak. Kami berpeluang untuk mendemonstrasikan cara penggunaan inovasi tersebut secara bersemuka dengan beberapa orang siswa guru semasa Bengkel Robotik kebelakangan ini. Sebahagian responden yang lain pula memahami cara pelaksanaan inovasi kami dengan menonton video yang disertakan dalam Google Form tersebut. Dengan itu, responden-responden telah memberikan penilaian terhadap hasil inovasi, “Eksplorasi Dunia Haiwan Melalui Augmented Reality (AR) Merge Cube” dengan menjawab Google Form yang telah disediakan.</p> <p>Petunjuk Skala Likert 5 mata:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Sangat Tidak Setuju 2- Tidak Setuju 3- Tidak pasti 4- Setuju 5- Sangat Setuju

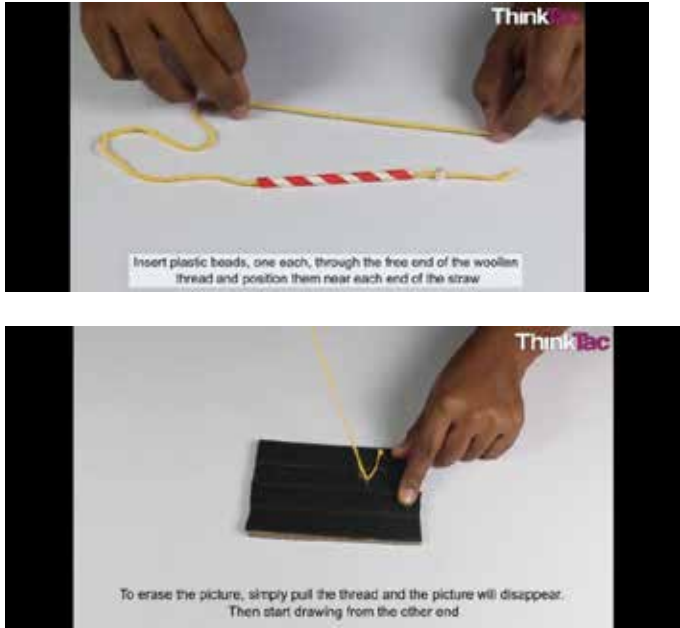
Pengumpulan Data daripada Respons Siswa Guru Melalui Google Form

Soalan	Nilai Min Mata (skala likert mata 1-5)
Adakah AR Merge Cube ini sesuai digunakan sebagai Bahan Bantu Belajar dalam proses pengajaran Sains?	4.5
Adakah bahan bantu mengajar berunsurkan AR dapat menarik minat murid dalam proses pembelajaran topik Sains?	4.8
Adakah hasil inovasi ini boleh merangsang pemikiran kreatif dan kritis murid terhadap dunia haiwan melalui model tiga dimensi yang terdapat di dalam AR?	4.6
Adakah hasil inovasi ini boleh mempercepatkan proses pemahaman murid terhadap topik pembelajaran dengan bantuan audio-visual?	4.8
Bolehkah hasil inovasi ini mewujudkan suasana pembelajaran berpusatkan murid melalui hands-on?	4.6
Adakah penggunaan AR dalam proses PdP membawa faedah kepada kedua-dua pihak guru dan murid?	4.7
Adakah penggunaan AR dalam proses PdP lebih menarik dan efektif berbanding dengan menggunakan buku teks untuk mengajar?	4.7

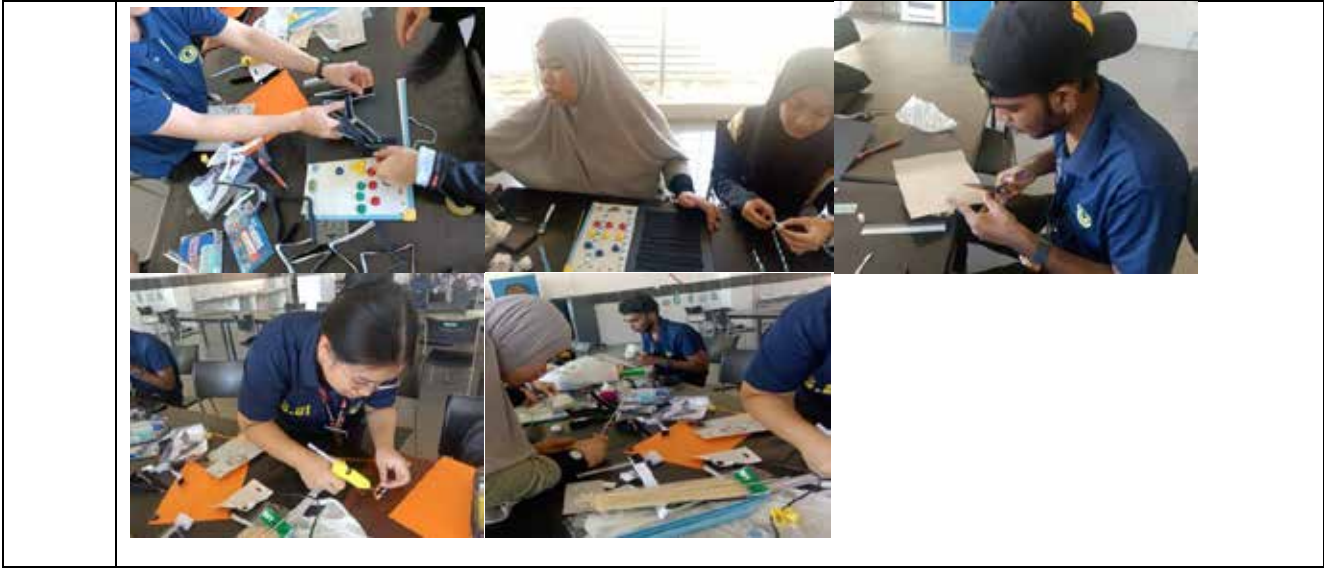


Proses Mendemonstrasikan Penggunaan Inovasi kepada Responden

Berdasarkan rumusan respons daripada siswa-siswa guru, majoriti responden bersetuju dengan kesesuaian aplikasi AR Merge Cube sebagai Bahan Bantu Belajar dalam proses pengajaran Sains. Responden berpendapat bahawa bahan bantu mengajar yang berunsurkan AR dapat menarik minat murid dalam proses pembelajaran topik Sains dan dapat merangsang pemikiran kreatif serta kritis murid terhadap dunia haiwan melalui model tiga dimensi yang terdapat di dalam AR. Siswa-siswa guru juga bersetuju hasil inovasi ini boleh mempercepatkan proses pemahaman murid terhadap topik pembelajaran dengan bantuan audio-visual. Dengan itu, inovasi “Eksplorasi Dunia Haiwan Melalui Augmented Reality (AR) Merge Cube” sememangnya menunjukkan kesan positif untuk penggunaannya dalam PdPC, khususnya pengajaran mata pelajaran Sains.

Draw & Drill	
<p>NATHAELIA EMMADEUS ENSAN ANAK FRANK MASON NUR ADIBAH BINTI MAZLAN THIVENDRA SINGHAM A/L SIVARASAN ALLISON GALANG ANAK JUBIN NURSAFFA AINAA BINTI AZHAR</p>	
Kepentingan	Inovasi ini direka khas untuk murid-murid Tahap 1 Orang Kelainan Upaya (OKU) penglihatan dalam membantu mengasah deria sentuh serta melatih murid tersebut melakar bentuk secara intensif (drilling).
Objektif	<ol style="list-style-type: none"> 1. · Dapat memanfaatkan produk ini dengan kos yang rendah (produk 2 dalam 1). 2. · Menyokong penggunaan bahan mesra alam dalam pengwujudan sesuatu produk. 3. · Mendedahkan potensi kreativiti dalam kalangan murid dan pelajar 4. · Melatih 'ingatan otot tangan' (hand's muscle memory) murid.
Sinopsis	Inovasi yang telah dibincangkan serta dihasilkan berkenaan digunakan untuk membantu murid-murid Orang Kelainan Upaya(OKU) penglihatan dalam mempelajari dan mengenali abjad dan bentuk. Inovasi ini berbentuk produk konkrit dan boleh digunakan secara langsung. Inovasi yang sedia ada sebelum terhasilnya produk ini hanyalah memiliki papan velcro dan pensil benang kait buatan tangan dan tidak menawarkan penggunaan optimum. Oleh itu, produk inovasi yang dihasilkan ini, kini memiliki papan Braille yang boleh digunakan oleh pelajar-pelajar sebagai latihan untuk mengingati abjad-abjad dalam sistem Braille berserta bentuk. Produk ini juga mampu menjimatkan penggunaan kertas dan pen.
Isu dan cabaran	<ul style="list-style-type: none"> ● Kesukaran pelajar OKU penglihatan dalam mengenal abjad serta bentuk. ● Kos perbelanjaan yang tinggi untuk membeli alatan khas pembelajaran pelajar kelainan upaya penglihatan. <p>Benang kait (woolen thread) berbulu selepas digunakan dan tidak tahan lama. Benang kait pensil buatan tangan susah untuk dicabut dari papan jalur velcro.</p>
Perincian Inovasi	

Sasaran	Murid-murid Tahap 1 Orang Kelainan Upaya (OKU) penglihatan
Pelaksanaan Inovasi	<p>Tarikh: 15 Ogos 2022 -18 Ogos 2022 Tempat: Kafeteria IPGKBL Prosedur Pelaksanaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan bahan-bahan seperti: <ul style="list-style-type: none"> ● kotak terpakai ● papan magnet ● straw kertas, manik plastik ● velcro ● papan pelekap (mounting board), ● benang kait ● lidi pencucuk (satay wooden) ● butang magnet ● pistol gam panas ● gunting ● pembaris 2. Cara membuat Papan S.A.N.T.A <ol style="list-style-type: none"> 1. Kotak terpakai digunting mengikut saiz papan magnet dan dilekatkan bersama menggunakan pistol gam pemanas. 2. Papan pelekap dipotong separuh daripada saiz papan magnet dan dilekatkan di atas papan magnet menggunakan pistol gam pemanas. 3. Kemudian, velcro ditampal secara kemas dan tersusun sebelah-menyebelah menggunakan pistol gam pemanas di atas papan pelekap. 4. Setelah itu, di sebelah kanan papan velcro, pembahagi butang magnet dibentuk menggunakan straw yang digunting dan disusun secara menegak dan melintang untuk membentuk papan Braille. 3. Cara membuat Pensil Kait <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan bahan-bahan yang diperlukan (benang kait, straw kertas, manik plastik, pistol gam panas). 2. Masukkan bentang kait ke dalam straw kertas. 3. Seterusnya, masukkan manik plastik pada kedua-dua arah straw kertas tadi (belakang & hadapan). 4. Menggunakan pistol gam panas, tangkupkan kedua-dua manik plastik dengan straw kertas. 5. Wujudkan satu simpulan mati pada salah satu arah bentang kait. Manakala, satu arah yang dibakar sedikit bagi mengelakkan benang kait berbulu dengan mudah. 6. Pensil kait sedia untuk digunakan.



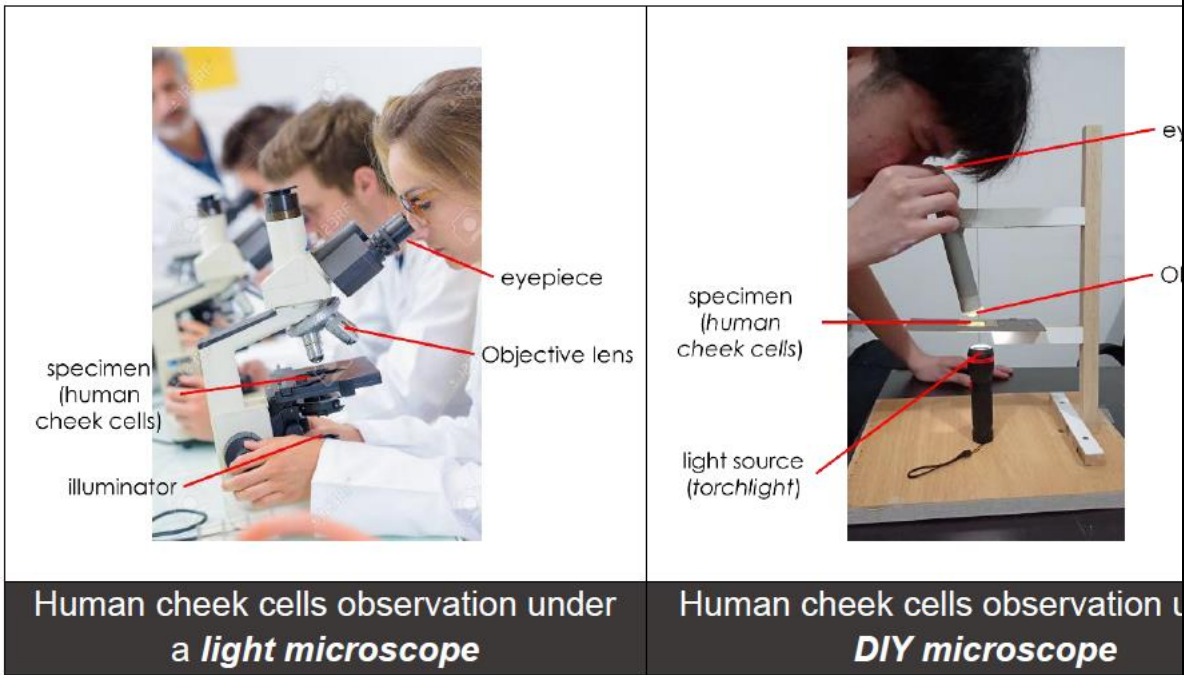


Papan S.A.N.T.A.



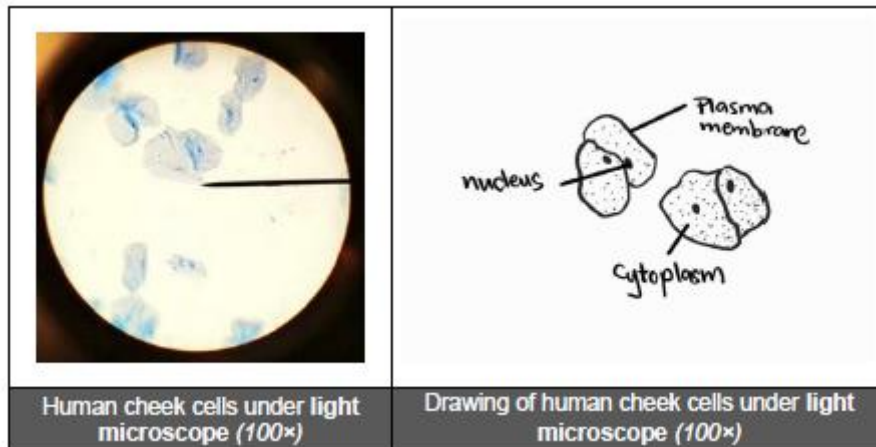
Pensil kait buatan tangan

DIY Microscope	
CECILIA LAU LIK JUN FONG WEI XIONG ALYA BINTI ADLI GENEVE PELAGA ANAK BUNDAK NOR SHAFIKA BINTI SAIDIN DR LEE CHUO HIONG (<i>PENSYARAH PEMBIMBING</i>)	
Keperntingan	<p>Kursus SCES3183 <i>General Biology</i> terpaksa dilaksanakan di atas talian sepenuhnya bagi tempoh Jun hingga November 2021, iaitu Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) masih dikuatkuasakan dalam tempoh tersebut. Tiada masalah untuk melaksanakan kuliah dan tutorial untuk kursus ini di atas talian. Masalah hanya timbul untuk bahagian amali yang salah satunya memerlukan penggunaan mikroskop cahaya untuk memerhatikan sel haiwan dan sel tumbuhan. Oleh yang demikian, idea untuk DIY Microscope ini telah timbul sebagai langkah alternatif untuk menyelesaikan masalah ini agar pelajar dapat melaksanakan amali ini di kediaman masing-masing. Melalui inovasi ini, pelajar dapat berlatih menggunakan DIY Microscope untuk memerhatikan sel haiwan (sel pipi manusia) dan sel tumbuhan (sel epidermis bawang). Pada masa yang sama, pelajar dapat diterapkan dengan kemahiran proses sains dan kemahiran manipulatif yang merupakan kemahiran-kemahiran yang amat ditekankan dalam semua kursus sains.</p>
Objektif	<ol style="list-style-type: none"> 1. menggantikan mikroskop cahaya (makmal) untuk menjalankan pemerhatian ke atas sel haiwan dan sel tumbuhan semasa PdPR.
Sinopsis	<p>Kegunaan inovasi mikroskop ini adalah untuk menggantikan mikroskop cahaya (makmal) untuk menjalankan pemerhatian ke atas sel haiwan dan sel tumbuhan semasa PdPR. Jenis inovasi berunsur PdP. Perbezaan termasuklah lebih ringan berbanding dengan mikroskop sebenar. Kelebihan mikroskop adalah mesra alam, mudah dibawa ke mana-mana dan membolehkan pelajar membuat eksperimen semasa PdPR.</p>
Isu dan cabaran	<p>Kebiasaannya di makmal, pemerhatian sel haiwan dan sel tumbuhan hanya dapat dilakukan dengan menggunakan mikroskop cahaya. Disebabkan PKP, pelajar tidak dapat melaksanakan amali ini di rumah masing-masing kerana tiada mikroskop cahaya seperti di dalam makmal.</p>
Perincian Inovasi	<p>Produk inovasi yang dihasilkan diberi namanya sebagai "DIY Microscope". DIY Microscope dihasilkan dengan menggunakan barang-barang yang mudah dicapai di kediaman pelajar sendiri. Berikut merupakan alat dan radas yang diperlukan dalam pembuatan DIY Microscope untuk memerhatikan struktur sel haiwan dan sel tumbuhan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. batang kayu 2. papan 3. lampu suluh 4. paku 5. kanta cembung (smart phone) 6. slaid plastik (dipotong dari botol plastik) 7. kaki tripod kamera 8. larutan iodine (yellow solution yang digunakan sebagai ubat antiseptik) sebagai larutan pewarna pada sel

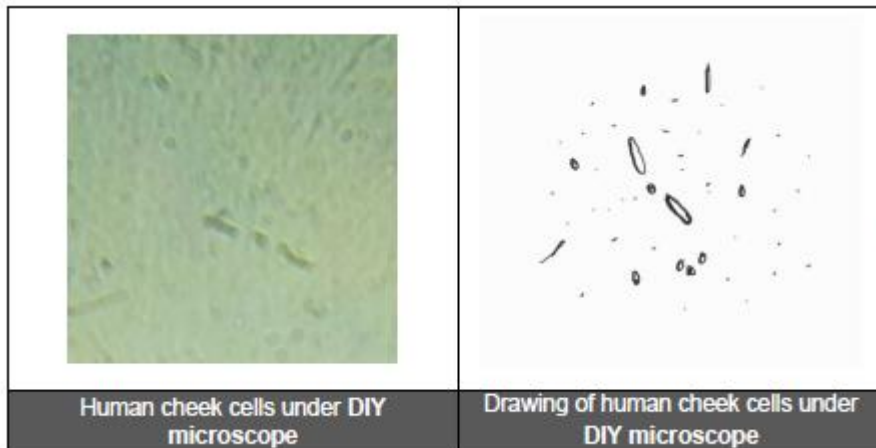


Rajah 1: Perbandingan antara mikroskop cahaya dan DIY Microscope

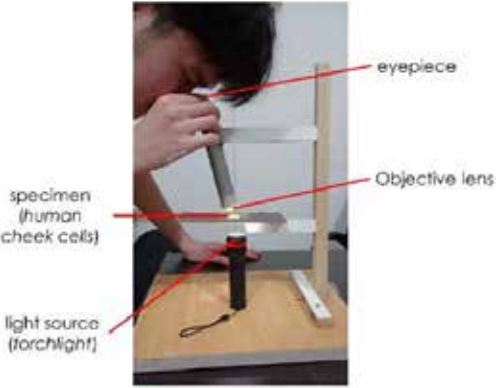
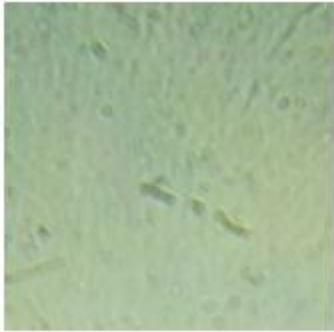

Rajah 2 dan 3 membandingkan pemerhatian yang dapat diperolehi di bawah kedua-dua mikroskop cahaya dan DIY Microscope.




Rajah 2: Pemerhatian sel pipi manusia di bawah mikroskop cahaya



Rajah 3: Pemerhatian sel pipi manusia di bawah DIY Microscope

<p>Sasaran</p>	<p>DIY Microscope sesuai digunakan untuk semua murid pada setiap peringkat persekolahan seperti sekolah rendah, sekolah menengah, sekolah menengah atas, kolej matrikulasi, universiti yang memerlukan mikroskop dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Produk ini telah digunakan semasa PdPr pada tahun 2021 oleh siswa guru PISMP Jun 2021.</p>	
<p>Pelaksanaan Inovasi</p>	<p>Masa: Jun-Nov 2021 (waktu PdPR)</p> <p>Tempat: Rumah pelajar masing-masing</p> <p>Prosedur pelaksanaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan mikroskop DIY seperti gambar rajah di bawah. 2. Tambahkan setitis air di tengah permukaan slaid spesimen yang bersih. 3. Ambil sebatang pencungkil gigi yang bersih dan calitkan dengan lembut pada bahagian dalam pipi untuk mendapatkan sampel sel pipi. 4. Letakkan sampel sel pipi pada slaid spesimen yang disediakan tadi. 5. Tambahkan setitis cecair iodin pada spesimen. 6. Tutup slaid spesimen menggunakan penutup slaid dan tekan dengan cermat untuk membuang gelembung udara. 7. Buang lebih air dan kotoran di sekeliling spesimen menggunakan tisu. 8. Letakkan slaid di mikroskop DIY pada kedudukan yang sesuai dan perhatikan spesimen. <p>Gambar:</p> 	
<p>Tanda kejayaan</p>	 <p>Human cheek cells under DIY microscope</p>	 <p>Drawing of human cheek cells under DIY microscope</p>

Putar dan kira	
MUHAMMAD AIMAN BIN NAIM NUR ATHIRAH BINTI HIBATULLAH NUR AIMIE ILYANI MOHAMAD MARDY	
Keperentingan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat semakan dan refleksi bagi penyelesaian dan strategi yang digunakan oleh guru. • Murid mampu mengekstrak maklumat yang relevan dalam situasi yang diberi dan menyusun maklumat secara sistematik. • Murid mampu menghasilkan penyelesaian yang menepati kehendak masalah • Menggambarkan idea matematik menggunakan pelbagai jenis perwakilan.
Objektif	<ul style="list-style-type: none"> • Membentuk pemahaman dan mengaplikasi konsep dan kemahiran matematik dalam pelbagai konteks menerusi operasi matematik. • Membentuk pemikiran aras tinggi, kritis, kreatif, dan membuat penerokaan secara matematik dalam kehidupan harian murid. • Murid mampu menggunakan pelbagai perwakilan untuk menyampaikan idea matematik dan perkaitannya
Sinopsis	<ul style="list-style-type: none"> • Idea yang diketengahkan dalam produk inovasi kami adalah berbentuk abstrak roda yang mempunyai nombor bulat untuk murid menyelesaikan masalah menggunakan operasi matematik yang melibatkan tambah, tolak, darab dan bahagi. • Murid akan dikehendaki memutar roda nombor yang mampu menarik perhatian murid dan memilih operasi yang sesuai mengikut kehendak soalan dan peraturan guru. • Flash card akan disediakan dan digunakan untuk murid menjawab soalan penyelesaian masalah yang diarahkan oleh guru yang melibatkan operasi tolak.
Isu dan cabaran	<ul style="list-style-type: none"> • Idea inovasi yang dihasilkan ini dicetuskan dari Idea BBB yang kami hasilkan sebelum ini yang berkaitan subjek major kami iaitu Bahasa Melayu di bawah kursus Seni Dalam Pendidikan BMMB3052 yang diilhamkan dari roda huruf vokal dan konsonan. • Kami juga menambah baik segala idea dan ilham yang digunakan bagi menjadikan bahan inovasi itu lebih efektif digunakan.
	<ul style="list-style-type: none"> • Murid sukar untuk mengira menggunakan operasi matematik seperti yang dirancang dalam Dokumen Standard Kurikulum Sekolah Matematik Tahun 1, maka penghasilan bahan inovasi akan membolehkan murid lebih mudah menguasai kemahiran matematik khususnya melibatkan operasi Matematik.

Perincian Inovasi	<ul style="list-style-type: none"> • Idea yang diketengahkan dalam produk inovasi kami adalah berbentuk abstrak roda yang mempunyai nombor bulat untuk murid menyelesaikan masalah menggunakan operasi matematik yang melibatkan tambah, tolak dan darab. • Murid akan dikehendaki memutar roda nombor yang mampu menarik perhatian murid dan memilih operasi yang sesuai mengikut kehendak dan peraturan guru. • Flash card akan disediakan dan digunakan untuk murid menjawab soalan penyelesaian masalah yang diarahkan oleh guru. 
Sasaran	<p>Murid Tahun 1</p>

Pelaksanaan Inovasi



Tanda kejayaan

Tanda-tanda kejayaan murid diperlihatkan apabila mereka mampu untuk menjawab lembaran-lembaran kerja yang diberikan oleh guru seperti pautan yang disediakan di bawah:

<https://www.education.com/worksheet/article/intro-multiplication-adding-groups/>

<https://www.education.com/worksheets/multiplication/?q=picture>

Murid akan mampu mencapai objektif pembelajaran yang disasarkan apabila berjaya mampu menjawab lembaran kerja secara realistik berdasarkan BBB yang disediakan oleh kami.

Musicology	
LEE KA YEN MARIA BINTI MARJOHAN MALAI HEZIETA BINTI MALAI SAHARUDDIN VANESSA VOON	
Keperentingan	1) Meransang minat murid untuk menambah pengetahuan berkenaan dengan teori muzik. 2) Meningkatkan sifat ingin tahu murid dan semangat untuk belajar. 3) Dapat digunakan dimana-mana tanpa rangkaian Internet. 4) Dapat memudahkan pemahaman murid tahap dua sekolah rendah iaitu tahun 4,5 dan 6 terhadap sesebuah topik pendidikan muzik yang dipelajari.
Objektif	1)Menarik minat murid untuk belajar topik pembelajaran di dalam subjek Pendidikan Muzik dengan lebih seronok. 2)Mendorong pemikiran murid untuk melibatkan diri secara aktif sewaktu sesi pdpc melalui teknik belajar sambil bermain. 3)Melahirkan satu kaedah yang boleh memudahkan guru menyampaikan pdpc dengan berkesan. 4)Memastikan proses pdpc berjalan dengan lancar serta mencapai objektif yang ditetapkan.
Sinopsis	Kegunaannya adalah untuk menambah pengetahuan murid tentang sesebuah topik yang dipelajari semasa sesi pdpc.Selain itu, ianya juga mengamalkan konsep 'Fun Learning' di dalam bilik darjah. Inovasi ini dihasilkan daripada gabungan proses dan produk. Kami telah mencipta sebuah produk yang diinovasikan melalui topik pembelajaran muzik yang berpandukan kepada DSKP Pendidikan Muzik daripada Tahun 1-6. Perbezaan antara produk sedia ada dengan hasil ciptaan inovasi yang baru ialah lebih menarik kerana ciptaan inovasi dihasilkan dengan elemen-elemen seni visual.
Isu dan cabaran	Sebelum inovasi dijalankan,kebanyakan murid mungkin akan menghadapi masalah untuk menumpukan perhatian semasa sesi pembelajaran dijalankan di bilik darjah serta murid juga kurang berminat untuk mempelajari teori muzik dalam subjek Pendidikan Muzik.Hal ini dikatakan demikian kerana murid kurang kemahiran tentang penjarian Rekoder dan sukar membaca notasi muzik, Masalah-masalah yang dihadapi oleh murid iaitu mereka tidak dapat menghasilkan kualiti ton yang baik semasa bermain rekoder dan murid tidak dapat menjawab soalan dengan tepat berkenaan dengan pengetahuan dalam teori muzik.
Perincian Inovasi	<i>'Musicology'</i> merangkumi 3 bahagian yang berkaitan dengan topik pembelajaran teori muzik KSSR tahap 2 sekolah rendah. Ia dihasilkan dengan gabungan warna-warna yang ceria dan bahan kitar semula.
Sasaran	Murid tahap 2 sekolah rendah
Pelaksanaan Inovasi	Tarikh mula perbincangan: 29 Julai 2022 Tempat: Makmal 5
Tanda kejayaan	Di akhir proses pembelajaran menggunakan <i>'Musicology'</i> murid akan dapat memahami dan meningkatkan pengetahuan tentang meter lagu, jenis not, tanda rehat dan kedudukan not pada rekoder.

Kotak Intervensi Solat	
AHMAD ARSYAD BIN JAMADIL KHALIDA BINTI UZAIR NUR HUSNA BINTI NORZAIDI NURSHAHIRAH BINTI OSMAN SITI NURSHAHIRAH BINTI SALAHUDDIN	
Keperntingan	Sebelum pelaksanaan inovasi, didapati kebanyakan murid masih mempunyai masalah mengenai fakta-fakta asas mengenai solat. Oleh itu, dengan penggunaan kotak interaktif solat dalam aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran oleh guru, murid-murid akan merasai pengalaman belajar yang berbeza serta menarik yang mana ia akan menjadikan suasana pembelajaran lebih efektif.
Objektif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelajar dapat memahami sekaligus menghayati ibadah solat. 2. Pelajar dapat mengaplikasi ibadah solat dengan betul dalam kehidupan seharian.
Sinopsis	Kotak intervensi solat diwujudkan bertujuan memberikan pengalaman pembelajaran yang menarik untuk para murid. Hal ini disebabkan kandungannya yang mempunyai pelbagai aktiviti serta memerlukan penglibatan pelajar yang aktif. Jenis inovasi ini ialah inovasi gabungan sedia ada. Antara kelebihan inovasi ini ialah:- <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dapat memaksimumkan pemikiran kreatif dengan mewujudkan suasana pembelajaran yang menarik. 2. Murid dapat merasai pengalaman belajar yang menarik. 3. Membantu murid mengingati, menghayati serta mengaplikasi ibadah solat dengan baik.
Isu dan cabaran	Gaya pengajaran atau alat pengajaran dalam mata pelajaran Pendidikan Islam harus diberi penekanan yang tinggi bagi membantu menarik minat murid mendalami subjek ini. Hal ini demikian kerana pemahaman terhadap pendidikan Islam adalah penting kerana ia memerlukan pengamalan dalam kehidupan seharian. Pada alaf ini, guru harus bersikap kreatif dan kritis serta mengaplikasikan teknologi maklumat untuk mewujudkan situasi pengajaran didik hiburan. Kotak intervensi solat merupakan bahan maujud yang tidak pernah diaplikasikan oleh guru-guru di sekolah dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Kotak intervensi solat merupakan satu pendekatan yang boleh digunakan sebagai satu cara untuk menarik minat murid mempelajari tentang solat. Jika pendekatan sebegini digunakan, maka murid akan berasa lebih seronok untuk mempelajari berkenaan solat tanpa rasa bosan. <p>Sepanjang pelaksanaan inovasi, terdapat beberap kekangan yang dihadapi antaranya:-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kekurangan bajet untuk menyediakan bahan dalam menyiapkan inovasi. 2. Produk ini memerlukan tenaga dan usaha guru yang banyak dalam melaksanakannya. 3. Kekangan masa.
Perincian Inovasi	Kotak Intervensi solat merupakan idea daripada 'explosion box' yang mana ia kelihatan seperti kotak hadiah biasa ketika ditutup, namun akan memperlihatkan segala isi di dalamnya dalam keadaan terhampar apabila penutupnya dibuka.



Kotak interaksi solat ketika ditutup



Kotak interaksi solat ketika dibuka

kotak ini mempunyai lima bahagian utama iaitu bahagian pertama merupakan 'Pop-up book' yang mengandungi maklumta-maklumat berkenaan ibadah solat seperti keadaan sewaktu azan, kaedah berwuduk serta kaedah solat yang betul. Buku ini juga menerapkan elemen teknologi maklumat dan komunikasi yang mana ia mengandungi 'QR Code' yang membawa kepada audio dan juga video tertentu untuk ditonton dan diperdengarkan oleh pelajar.



Dibahagian kedua pula menempatkan papara info berkenaan senarai rukun solat dan jenis sunat hai'at dan ab'at. Guru boleh menggunakan bahagian ini untuk menerangkan fakta dan pada masa yang sama guru juga boleh membuat kuiz yang menarik untuk pelajar.



Bahagian ketiga pula menempatkan paparan maklumat berkenaan kedudukan solat berjemaah yang menarik. Di bahagian ini juga, guru dapat menerangkan informasi dan pada masa yang sama melaksanakan kuiz untuk murid.



Bahagian ketiga pula menempatkan kuiz berkenaan rukun dan sunat dalam ibadah solat. Bahagian ini menggunakan idea 'Spin Wheel' yang mana ia membolehkan pelajar melaksanakan aktiviti yang menarik.



Bahagian yang terakhir pula menempatkan kotak ganjaran yang mana di dalam kotak tersebut terdapat hadiah yang menanti murid-murid yang memberikan kerjasama yang baik serta mampu menjawab soalan yang diberikan.

	
Sasaran	<p>Murid sekolah rendah, guru dan ibu bapa</p>
Pelaksanaan Inovasi	<p>Masa dan tempat pelaksanaan inovasi:- 16-23 Aug 2022</p>  <p>Masa: 2.30 p.m – 5:30 p.m</p>



Masa: 3:30 p.m – 6:00 p.m

Prosedur pelaksanaan:


1. Mencari idea di internet dan bertanya pensyarah dan berbincang.
2. Membuat rangka kerja.
3. Mencari dan membeli bahan-bahan yang diperlukan.
4. Mula melaksanakan produk inovasi secara berkumpulan.
5. Menguji produk inovasi.

Tanda kejayaan

Tanda kejayaan:

- murid berjaya menjawab soalan-soalan kuiz yang disediakan.
- murid menunjukkan minat yang mendalam semasa mempelajari tentang solat.
- guru berjaya memberikan kefahaman yang baik tentang solat dengan cara yang menarik kepada murid-murid .

Kit BanTaj (Bantuan Tajwid)	
<p>EYSHA LIYANA BINTI RAMZAN KHAIRUNNISA IZZATI BINTI CAIRIL NIDZWAN AMEERA RUSHDA BINTI BADEROL HISAM AIN SOFEA BINTI SHARIMAN MAS RIFATULRIMUNI BINTI GERIEM</p>	
Keperluan	<p>Punca masalah pelaksanaan inovasi ini ialah kelemahan dalam menguasai ilmu tajwid dari peringkat sekolah rendah hingga universiti. Pembelajaran ilmu tajwid di sekolah yang kurang memberangsangkan sehingga tidak dapat menarik minat pelajar dalam mempelajari hukum tajwid serta mengakibatkan kesukaran dalam mencapai matlamat di dalam Dokumen Standard dan Pentaksiran (DSKP). Tambahan pula, tiada pelaksanaan untuk menilai murid selepas sesi pembelajaran dan pengajaran. Hal ini menyebabkan murid mudah lupa dan memandang remeh tentang hukum tajwid. Oleh itu, projek ini dihasilkan bagi membantu pelajar menguasai hukum tajwid dengan menarik minat pelajar dalam mengaplikasikan pengetahuan tentang ilmu dalam kehidupan seharian.</p>
Objektif	<ol style="list-style-type: none"> 1) Membantu pelajar muslim menguasai hukum nun dan mim Sakinah dengan lebih efektif. 2) Membantu pelajar muslim mengaplikasikan pembelajaran hukum nun dan mim sakinah dalam bentuk permainan. 3) Kit BanTaj mewujudkan keseronokan dalam diri pelajar dalam menguasai hukum nun dan mim sakinah.
Sinopsis	<p>Inovasi yang dicipta digunakan sebagai bahan bantu pembelajaran tajwid yang melibatkan hukum nun sakinah, mim sakinah dan tanwin. Inovasi yang berbentuk kad permainan dapat menguji pengetahuan pelajar atau pemain tentang hukum tajwid serta menarik minat pelajar untuk memahami, mengingat dan menguasai hukum Iklab, Idgham Bila Ghunnah, Idgham Maal Ghunnah, Izhar Halqi, Ikhfak Hakiki, Idgham Mislain, Izhar Syafawi dan Ikhfak Syafawi dengan mudah dan pantas. Hasil daripada inovasi ini dapat menyumbang kepada peningkatan kepelbagaian kaedah pengajaran dan pembelajaran ilmu tajwid agar menjadi satu ilmu yang mudah untuk dikuasai oleh murid dan secara tidak langsung dapat memudahkan pelajar membaca al-Quran dengan bertajwid.</p>
Isu dan cabaran	<p>Berdasarkan jurnal daripada Zainora Daud, Shahrudin Saad dan Hayati Hussin, (2018), mendapati kebanyakan sekolah tahfiz di Selangor menggunakan kaedah syarahan dengan penggunaan papan hitam atau putih serta buku rujukan, kaedah praktikal dan amali dan kaedah soal jawab dalam pengajaran dan pembelajaran Ilmu Tajwid. Kaedah ujian lisan dan ujian bertulis hanya tujuh buah sekolah tahfiz sahaja yang kerap mengamalkannya. Manakala kaedah kuiz dan pembentangan pula terdapat lima buah sekolah tahfiz yang kerap melaksanakannya. Kaedah penggunaan Teknologi maklumat dan komunikasi hanya digunakan oleh dua buah sekolah tahfiz sahaja dalam pengajaran dan pembelajaran ilmu tajwid. Daripada analisis berikut, dapat disimpulkan bahawa kaedah tradisional yang paling kerap digunakan dalam proses pengajian tajwid. Hal ini disebabkan penggunaan ICT memerlukan kos yang tinggi untuk digunakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pelajar kurang ,minat mempelajari hukum tajwid kerana kaedah yang digunakan tidak menarik sehingga menyebabkan pelajar tidak bersemangat untuk mempelajari hukum tajwid. - Pengaplikasian hukum nun dan mim Sakinah dalam kehidupan seharian adalah terhad di dalam kelas agama dan mengaji Al-Quran sahaja menyebabkan pelajar mudah lupa hukum nun Sakinah dan mim Sakinah. - Penggunaan ICT yang terhad di Kawasan bandar menyebabkan banyak pelajar di pedalaman tidak dapat merasai keseronokan mempelajari hukum tajwid yang menarik dan lebih efektif.

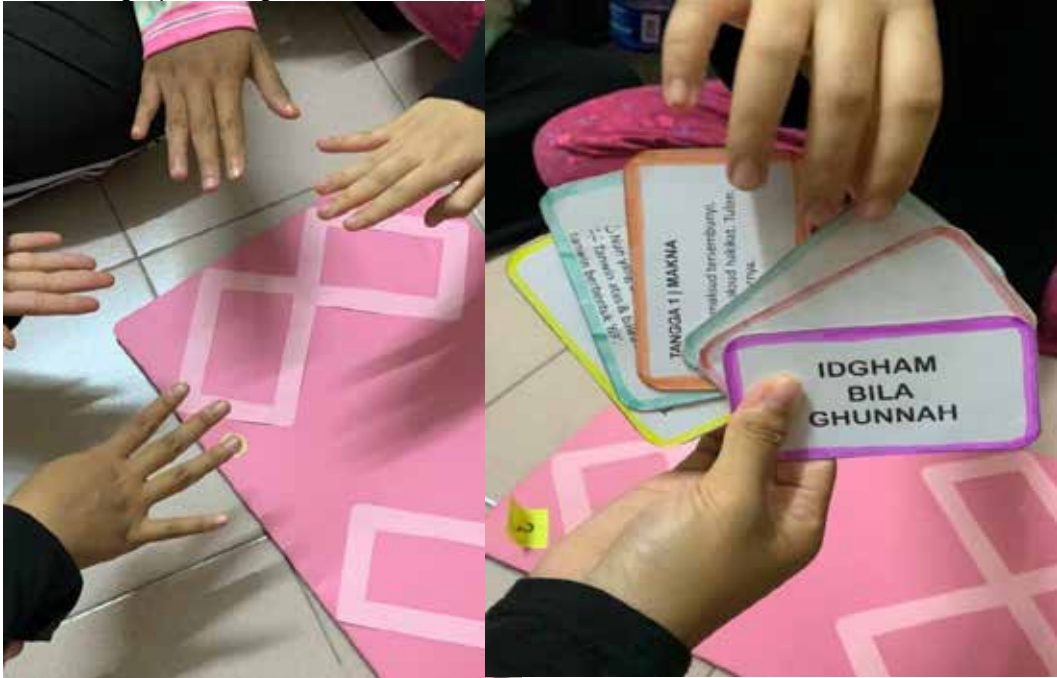
<p>Perincian Inovasi</p>	<p>Kad permainan yang dijadikan sebagai bahan bantuan pembelajaran tajwid. Inovasi yang dihasilkan membantu pelajar meningkatkan daya ingatan dalam hukum tajwid. Melalui inovasi yang dihasilkan, pelajar lebih berminat untuk mempelajari dan menguasai hukum tajwid. Oleh itu, lebih banyak pelajar muslim menguasai dan mengaplikasikan hukum tajwid.</p> 
<p>Sasaran</p>	<p>Pelajar Muslim</p>

Masa :10.30 pagi, tempat : asrama KKWA

Prosedur pelaksanaan:

A) happy tajwid

1. Pemain perlu mengundi terlebih dahulu untuk menentukan giliran.
2. Guru menerangkan cara pelaksanaan permainan kepada pemain.
3. Mengagihkan kad kepada semua pemain.
4. Seterusnya, pemain pertama memulakan permainan dengan menarik kad daripada pemain lain. Pemain perlu mengumpul kumpulan hukum tajwid bagi nun sakinah dan tanwin mengikut warna sehingga membentuk satu "happy tajwid".
5. Permainan diteruskan sehingga para pemain boleh mengumpulkan lebih dari satu "happy tajwid".
6. Akhirnya, pemenang ditentukan mengikut jumlah "happy tajwid" yang dikumpulkan. Jumlah yang banyak, dikira sebagai pemenang.



B) Snap tajwid

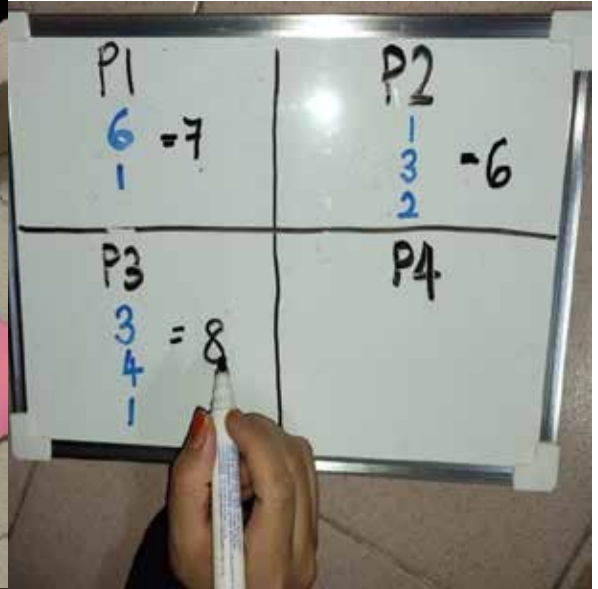
1. Pemain perlu mengundi untuk menentukan giliran.
2. Guru menerangkan kembali arahan permainan.
3. Pembahagian kad kepada semua pemain.
4. Permainan di mulakan dengan pemain pertama meletakkan kad-kad di atas landasan.
5. Pemain lain perlu peka apabila huruf-huruf hijaiyah bertemu dengan kad berwarna ungu iaitu nun sakinah, mim mati dan tanwin.
6. Apabila huruf hijaiyah bertemu diantara nun sakinah, mim sakinah dan tanwin, para pemain perlu pantas menyebut "tajwid!" sambil menyentap kad di atas landasan.
7. Pemain yang awal menyentap kad perlu menjawab hukum tajwid tersebut dari kad pertama dan seterusnya. Pemain juga perlu menunjukkan hukum yang tertera di atas landasan.
8. Sekiranya pemain yg awal itu tidak dapat menjawab hukum tajwid yang tertera, kad perlu dibiarkan sahaja di atas landasan.

9.Kad huruf hijaiyah yang dapat dijawab oleh pemain perlu disimpan kerana ia merupakan markah untuk menentukan pemenang.

10.Permainan diteruskan sehingga kad di kalangan semua pemain habis.

11.Markah dikumpulkan.





	Lead To Excellent (L.T.E.)
	TIE CHEE CHONG LAU YUEN TENG LEONG WAI HENG
Keperntingan	Murid-murid kurang menguasai topik mengenai negeri-negeri di Malaysia. Murid-murid kurang memahami lokasi dan identiti negeri tersebut. Murid-murid juga menghadapi masalah dalam mengenali ibu negeri bagi setiap negeri di Malaysia.
Objektif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan peningkatan keberkesanan dalam proses pengajaran dan pembelajaran bagi subjek Sejarah dalam topik negeri-negeri di Malaysia. 2. Membolehkan murid menyelesaikan masalah bagi mengenali lokasi, identiti dan ibu negeri bagi setiap negeri di Malaysia. 3. Membincangkan minat dan semangat inkuiri bagi mata pelajaran Sejarah dalam kalangan murid.
Sinopsis	Inovasi yang dihasilkan adalah berbentuk produk. Inovasi yang dihasilkan ialah permainan teka-teki untuk membolehkan murid belajar sambil bermain. Hasil inovasi ini dihasilkan dengan menggunakan bahan kitar semula yang memerlukan kos yang rendah. Hasil inovasi ini mampu membantu murid-murid menguasai topik negeri-negeri di Malaysia.
Isu dan cabaran	<p>Pengkomersialan:</p> <p>Bahan inovasi Lead To Excellent ini berpotensi untuk diperbanyakkan dan dikomersialkan. Bahan ini diperbuat daripada bahan mesra alam yang mudah didapati dan kos penghasilan inovasi ini adalah rendah. Semua pihak mampu memilikinya demi manfaat murid-murid.</p> <p>Produk inovasi ini juga menepati 'Edgar Dale's Cone of Experience' sebanyak 70%. Hal ini dikatakan demikian kerana aktiviti teka-teki dan padanan baris dapat melibatkan murid-murid dalam meyertai aktiviti tersebut. Murid-murid boleh berkolaborasi dalam menjalankan aktiviti bermain sambil belajar. Hal ini dapat menyemarakkan semangat inkuiri dalam kalangan murid-murid.</p> <p>Pengkaji mendapati terdapat beberapa orang murid yang gagal dalam mengklasifikasikan kedudukan negeri-negeri pada peta Semenanjung Malaysia (Azleey Bin Ahmad). Jadi, murid-murid menghadapi masalah dalam mengingat kedudukan negeri di Malaysia disebabkan kedudukan geografi yang kompleks dan rumit. Sebagai contoh, mereka tidak mampu menentukan kedudukan dengan betul jika hanya melihat dari segi rupa geografi negeri sahaja. Apabila murid tidak mampu mengingat kedudukan negeri-negeri di Malaysia, maka pastilah identiti yang melambangkan negeri masing-masing juga susah untuk dikenali oleh murid.</p>
Perincian Inovasi	<p>Oleh itu, bagi menyelesaikan masalah ini, kami telah menghasilkan satu aktiviti permainan yang menggabungkan tiga jenis aktiviti yang berlainan agar memudahkan pemahaman dan peringatan murid-murid yang lemah. Ia termasuk peta Malaysia, identiti dan nama negeri serta pengenalan terhadap ibu negeri. Tuntasnya, aktiviti permainan ini mesti dapat mengukuhkan lagi peringatan serta pemahaman murid kerana murid dapat terlibat dalam PdP tersebut.</p> <p>1. Tidak dapat menyelesaikan soalan kedudukan lokasi bagi setiap negeri.</p> <p>Murid banyak mengalami masalah mengenali kedudukan lokasi bagi setiap negeri. Untuk menangani masalah ini, produk Lead To Excellent telah dihasilkan untuk membantu murid-murid mengenal pasti</p>

<p>kedudukan lokasi bagi setiap negeri di Malaysia. Murid-murid akan menjalankan permainan teka-teki dan meletakkan bendera negeri pada peta Malaysia. Hal ini dapat menyemarakkan semangat inkuiri dalam kalangan murid-murid. Guru berperanan sebagai fasilitator untuk membimbing murid mendapat jawapan yang tepat.</p> <p>2. Mengambil masa yang lama dalam menguasai topik negeri-negeri di Malaysia.</p> <p>Melalui Lead To Excellent, pembelajaran kedudukan negeri-negeri di Malaysia dapat ditingkatkan. Penggunaan produk ini secara berulang kali dalam penyelesaian masalah tersebut dan menjadikan murid semakin mahir dan masa yang diperlukan untuk mendapatkan jawapan semakin singkat.</p> <p>3. Kurang mahir dalam mengenal pasti identiti negeri bagi setiap negeri.</p> <p>Melalui Lead To Excellent, murid-murid dimotivasikan untuk mengenal pasti identiti dan ibu negeri bagi setiap negeri melalui aktiviti padanan baris. Produk ini juga boleh digunakan untuk pertandingan kuiz di mana murid yang lebih cepat mendapatkan jawapan dengan menggunakan produk ini dikira menang. Semua ini secara tidak langsung produk ini boleh memastikan murid-murid menguasai topik tersebut dan meningkatkan daya ingatan terhadap identiti bagi setiap negeri.</p> <p>4. Kurang minat dan tumpuan terhadap subjek Sejarah.</p> <p>Produk yang dihasilkan ini diterapkan unsur bermain sambil belajar. Menurut Kraus (1990), bermain bukanlah satu aktiviti yang dipaksa malah merupakan keinginan semulajadi kanak-kanak. Jadi, motivasi untuk belajar akan meningkat. Selain itu, produk ini juga mempunyai warna yang terang dan menarik untuk menjadikan pembelajaran konsep darab lebih seronok dan tidak membosankan.</p> <p>Idea Penghasilan Inovasi 'Lead To Excellent'</p> <p>Murid selalu beranggapan subjek Sejarah merupakan subjek yang membosankan dan sukar dikuasai. Guru mendapat idea untuk mencipta 'Lead To Excellent' daripada mainan teka-teki. Produk yang dihasilkan ini berunsur permainan dan murid akan berasa lebih menyeronokkan dalam proses pembelajaran. Produk ini juga mempunyai warna yang terang dan dapat menarik minat murid. Produk ini dihasilkan dengan menggunakan bahan yang terpakai dan mesra alam iaitu kertas kotak. Produk ini boleh digunakan oleh guru untuk mengajar topik negeri-negeri di Malaysia. Produk ini juga boleh digunapakai oleh murid untuk menyelesaikan masalah negeri-negeri di Malaysia.</p> <p>Melaksanakan Tindakan:</p> <p>Guru memberi penerangan cara penggunaan produk yang dicipta iaitu Lead To Excellent. Guru mengajar tajuk negeri-negeri di Malaysia Tahun 6 menggunakan produk ini dan seterusnya murid menggunakan produk untuk menyelesaikan soalan negeri-negeri di Malaysia. Produk ini digunakan secara berulang kali.</p> <p>Mengumpul Data:</p> <p>Data dikumpul menggunakan maklum balas dari guru-guru dan murid-murid.</p> <p>Membuat Penilaian dan refleksi:</p> <p>Produk inovasi dinilai dan dimurnikan sekali lagi bagi melancarkan proses pelaksanaan dalam kalangan murid. Produk ini dicat dengan warna-warna tertentu bagi memastikan kejelasan dan keberkesanan penggunaan produk pada tahap maksimum.</p>

Bahan yang digunakan untuk menghasilkan inovasi:

Kertas kotak



Kertas warna



Kad manila, Batang sate dan Faber Castell Tack It






Gunting, gun dan selotape

Kos bagi menghasilkan inovasi:

Bil.	Bahan	Kos (RM)	Catatan
1.	Kertas kotak	-	Kotak yang terpakai
2.	Kad manila	RM0.80	1 Keping
3.	Kertas warna	RM0.60	3 keping berlainan warna
4.	Batang sate	RM1.20	1 bungkus
5.	Faber Castell Tack It	RM3.50	1 buah
Jumlah		RM7.30	

Lead To Excellent mempunyai fungsi yang berkesan terhadap pembelajaran dan penguasaan tajuk negeri-negeri di Malaysia dalam kalangan murid-murid. Murid-murid dapat bermain sambil menguasai kemahiran sejarah dengan senang. Ini secara tidak langsung meningkatkan minat murid terhadap sejarah dan seterusnya membawa kesan yang positif terhadap pencapaian sejarah murid.

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sasaran</p>	<p>Kumpulan sasaran inovasi ini adalah murid Tahun 6 yang lemah dalam subjek Sejarah.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Pelaksanaan Inovasi</p>	<p>Cara Pelaksanaan aktiviti teka-teki:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melukis peta Malaysia pada kertas kotak dan kad manila. 2. Melukis dan melekat kepingan setiap negeri pada kertas kotak. 3. Mengunting kepingan setiap negeri dengan gunting. 4. Mencari bendera negeri dan mengunting setiap negeri. 5. Melekat bendera negeri pada batang sate.   <p>Cara pelaksanaan aktiviti padanan baris:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menaip nama negeri dan mencari gambar identiti negeri. 2. Mengunting gambar identiti negeri dengan gunting. 3. Melekat nama negeri dan gambar identiti negeri pada kertas kotak.  <div data-bbox="938 1865 1305 1975" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Gambar hasil kerja aktiviti padanan baris</p> </div>

Cara inovasi digunakan bagi aktiviti teka-teki:

1. Murid-murid menyusun kepingan teka-teki pada peta di kertas kotak.
2. Murid-murid meletakkan bendera negeri di atas peta Malaysia pada peta kotak.



Cara inovasi digunakan bagi aktiviti padanan baris:

1. Murid-murid memadamkan identiti negeri dengan nama negeri.

Cara Pelaksanaan Aktiviti 3:

1. Murid-murid mengambil kertas kecil dan menulis nama ibu negeri bagi setiap negeri dan melekat pada kertas kotak.

Tanda kejayaan

Keberkesanan inovasi kepada pengajaran dan pembelajaran

Keberkesanan Lead To Excellent dalam membantu meningkatkan ketepatan murid-murid menyelesaikan masalah kedudukan negeri-negeri di Malaysia melalui maklum balas daripada guru-guru dan murid-murid.

Maklum Balas daripada Guru:

Guru Sejarah Tahun 6 dan Tahap 2 telah memberikan respon positif iaitu inovasi ini memotivasikan murid, menarik perhatian murid untuk belajar dan mewujudkan persaingan di antara mereka. Murid berusaha bersungguh-sungguh dan berkolaborasi untuk mendapatkan jawapan yang tepat bagi

soalan susunan lokasi bagi setiap negeri dan padanan baris yang dikemukakan dalam produk inovasi tersebut.

Maklum Balas daripada Murid:



Potensi untuk disebarluaskan kepada pihak lain:

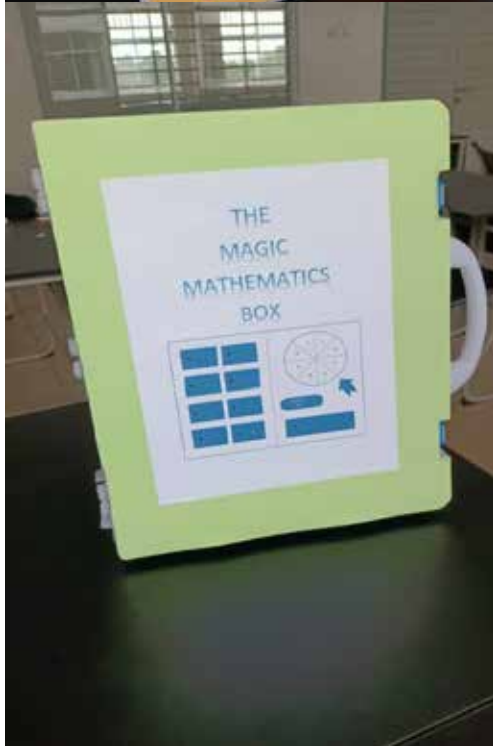
Bahan inovasi ini amat berpotensi untuk dijadikan bahan bantu mengajar kerana berkesan dalam peningkatan penguasaan lokasi, bendera negeri, identiti negeri dan ibu negeri melalui penerapan kaedah belajar sambil bermain. Bahan ini sesuai digunakan sama ada oleh guru semasa pengajaran tajuk mengenali negeri-negeri di Malaysia atau murid semasa pembelajaran. Bahan ini juga mesra alam di mana ia diperbuat daripada bahan terbuang dan jimat kos. Bahan ini ringan dengan saiz yang mudah dibawa. Bahan ini sesuai digunakan oleh murid Tahun 6 dan murid Tahap 2 yang lemah dalam mengenali negeri-negeri di Malaysia.

Saya telah berkongsi bahan inovasi ini dengan guru sejarah Tahun 6 dan telah mendapat maklum balas yang baik. Murid dapat menguasai tajuk tersebut dengan lebih baik bagi murid Tahun 6 dan murid Tahap 2 yang lemah dalam tajuk tersebut. Selain itu, saya juga berkongsi bahan inovasi ini dengan murid-murid yang lemah dalam tajuk tersebut dan telah mendapat maklum balas yang positif.



Sesi bergambar bersama guru dan murid

THE MAGIC MATHEMATICS BOX	
CATHY CHIA ZHEN CI GAVIN YEK TECK LUNG KELLY KONG WHEI YI TIE CHUEN RU TIONG HAN NI	
Keperntingan	<p>Inovasi ini direka bagi pelajar yang masih berumur rendah, iaitu pelajar sekolah rendah. Hal ini demikian kerana mereka susah untuk memberi perhatian dan fokus dalam proses pelajaran dan pembelajaran semasa belajar Matematik di dalam kelas kerana mereka menganggap bahawa proses belajar subjek Matematik adalah bosan</p>
Objektif	<p>Inovasi ini dihasilkan adalah untuk menarik perhatian murid terutamanya murid yang berada di sekolah rendah semasa belajar subjek Matematik di dalam kelas.</p>
Sinopsis	<p>Inovasi kumpulan kita, iaitu 'THE MAGIC MATHEMATICS BOX' digunakan untuk menjadikan proses pengajaran subjek Matematik sekolah rendah lebih menarik. Inovasi kita merupakan gabungan spin wheel dan pintu nombor. Murid boleh memusingkan spin wheel. Selepas itu, murid boleh membuka pintu nombor yang diputar dalam spin wheel dan membuat soalan yang disediakan di belakang pintu nombor. Akhir sekali, murid akan membuat soalan di atas kertas laminate yang disediakan di bawah spin wheel. Dengan ini, proses membuat soalan Matematik akan menjadi lebih menarik.</p>
Perincian Inovasi	<p>Proses pelajaran dan pembelajaran subjek Matematik sangat bosan dan murid kurang fokus semasa guru mengajar.</p> <p>Masalah yang dihadapi semasa membuat inovasi ini ialah kesusahan memilih bekas bagi menyimpan inovasi. Hal ini dikatakan demikian kerana dalam idea kita, inovasi ini mesti cukup besar dan senang bagi guru untuk diambil ke dalam kelas. Selain itu, masalah yang kedua ialah cara meletakkan 'spin wheel' kita di atas kotak plastik dan membolehkannya dipusing.</p>

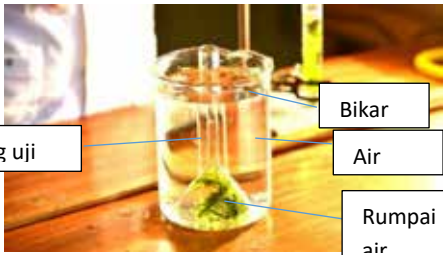


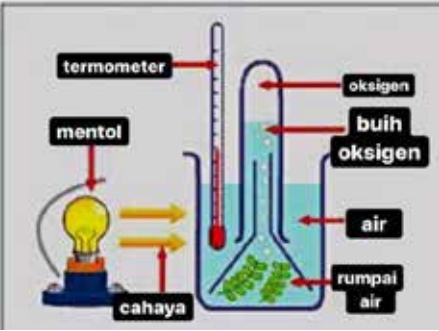
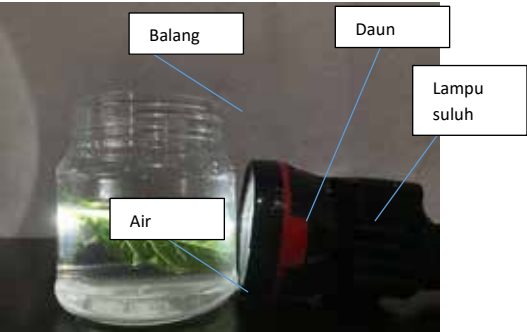
Sasaran	Pelajar sekolah rendah. Menarik perhatian pelajar ketika belajar Matematik dan menjadikan proses pelajaran dan pembelajaran lebih menambatkan hati.
Pelaksanaan Inovasi	<p>Masa: 20/8/2021</p> <p>Tempat: Kelas IPGKBL</p> <p>Prosedur: Cikgu memperkenalkan ' The Magic Mathematics Box' kepada murid. Selepas itu, murid memusingkan ' spin wheel' dan membuka pintu nombor. Murid membuat soalan Mathematics yang ada di belakang pintu nombor.</p>



Tanda Kejayaan

Keadaan semasa proses pelajaran dan pembelajaran sangat menarik. Murid berjaya menyelesaikan soalan yang ada di belakang pintu nombor.

DiyHoExpt (Fotosintesis)	
<p>NURSYUHADA BINTI OMAR OJEK DJOEYNNA JOECY ANAK SPILAK MARYLYN VELARIE BOLOVIN</p>	
Keperntingan	<p>Siswa guru/pelajar menghadapi masalah untuk melakukan eksperimen dalam kursus General Biology SCES3183 kerana sedang menjalani PdPR. Eksperimen sebenar memerlukan bahan dan radas makmal iaitu bagi eksperimen mengkaji kesan faktor keamatan cahaya dan faktor kepekatan karbon dioksida terhadap kadar fotosintesis. Mentol, bikar, tabung uji dan rumpai air diperlukan untuk melaksanakan eksperimen ini namun sukar didapati di rumah.</p>
Objektif	<ul style="list-style-type: none"> - Membolehkan pelajar melaksanakan sendiri eksperimen fotosintesis di rumah atau di mana-mana sahaja. - Menjelaskan secara terperinci proses fotosintesis berlaku beserta faktor-faktor yang mempengaruhi kadar fotosintesis.
Sinopsis	<p>DIYHoExpt merupakan akronim daripada <i>Do-It-Yourself Home Experiment</i>. Cetusan idea bagi inovasi ini muncul ketika para penyelidik menghadapi kekangan untuk melakukan eksperimen dalam kursus General Biology SCES3183 kerana penyelidik menjalani PdPR. Lantaran itu, DIYHoExpt (Photosynthesis) telah dijalankan untuk mengkaji kesan faktor keamatan cahaya dan faktor kepekatan karbon dioksida terhadap kadar fotosintesis. Bahan dan radas makmal digantikan dengan alat-alat yang boleh didapati di rumah. Misalnya bikar digantikan dengan bekas plastik, rumpai air boleh digantikan dengan mana-mana daun tumbuhan yang sesuai, soda bikarbonat sebagai sumber karbon dioksida. Pelaksanaan DIYHoExp ini memberikan kelebihan-kelebihan seperti (i) mudah dilaksanakan, (ii) menjimatkan kos (iii) boleh diulangi berdasarkan jarak yang berlainan (iv) membolehkan murid mempraktikkan kemahiran proses sains dan kemahiran manipulatif, (v) meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif.</p>
Isu dan cabaran	<p>Pelajar menghadapi kekangan untuk melakukan eksperimen dalam kursus General Biology SCES3183 kerana menjalani PdPR. Justeru ramai pelajar menghadapi cabaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidak dapat menjalankan eksperimen kerana tiada alat radas di rumah pelajar. - Menjalankan eksperimen ini dalam makmal sains dengan menggunakan alat radas seperti termometer, bikar, tabung uji, mentol dan kelalang kon <p>Gambar rajah untuk susunan radas dalam makmal:</p> <div style="text-align: center;">  </div>

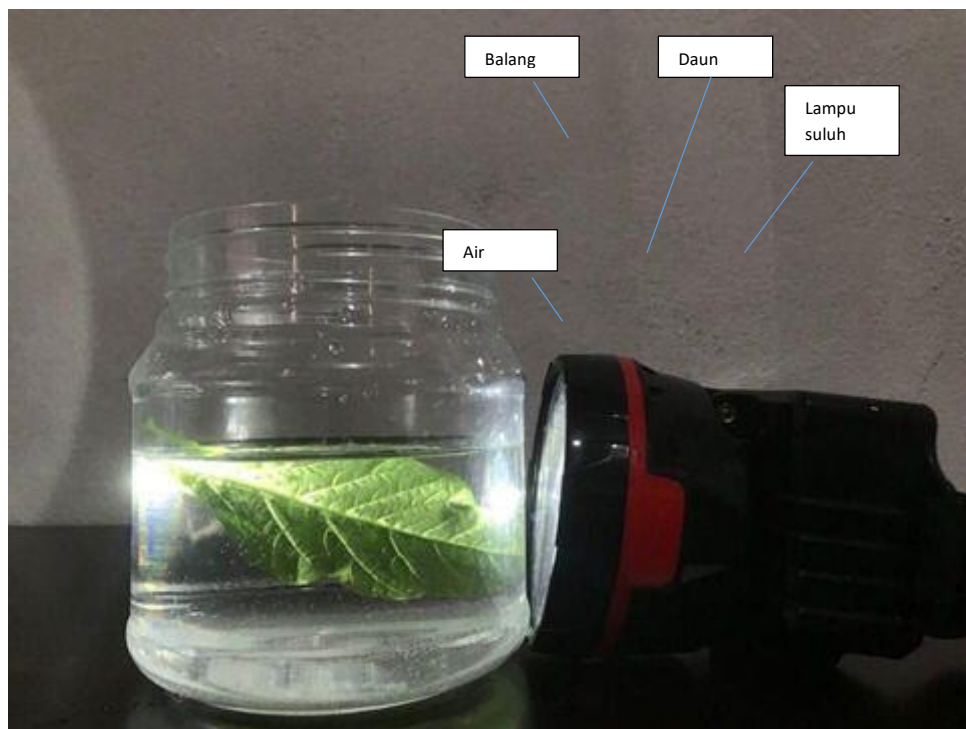
	 <ul style="list-style-type: none"> - Pelajar sukar mendapatkan bahan eksperimen di rumah. - Hasil eksperimen (buih) agak kurang jelas. - Lampu yang digunakan semasa eksperimen tidak setanding dengan matahari, maka mempengaruhi hasil eksperimen. - Tidak dapat menjalankan eksperimen ini semasa PKP disebabkan wabak Covid-19.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Perincian Inovasi</p>	<p>Eskperimen ini telah dilaksanakan menggunakan balang untuk menggantikan bikar, daun untuk menggantikan rumpai air, lampu suluh untuk menggantikan mentol, dan soda bikarbonat digunakan untuk menghasilkan karbon dioksida.</p> <p>Eksperimen ini seterusnya dimodifikasikan lagi dengan meletakkan balang ke dalam bekas yang lebih besar dan bekas tersebut dibalut dengan kertas hitam bagi tujuan memfokuskan cahaya daripada lampu terus ke arah balang berisi air dan daun.</p> 
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sasaran</p>	<p>Idea inovasi ini telah digunakan semasa PdPr pada tahun 2021 oleh siswa guru PISMP Jun 2021 (Elektif Sains) dan juga sesuai dilaksanakan dengan mana-mana peringkat persekolahan lain yang sukatan pelajarannya ada merangkumkan topik fotosintesis.</p>

Masa: 6 September 2021

Tempat: Di rumah

Prosedur pelaksanaan:

1. Satu sudu soda bikarbonat diletakkan ke dalam balang yang diisi dengan separuh air paip.
2. Larutan tersebut kemudiannya dikacau menggunakan sudu untuk memastikan serbuk soda bikarbonat adalah larut dalam air.
3. Daun dibilas menggunakan air paip.
4. Daun kemudiannya ditenggelamkan ke dalam larutan.
5. Radas disusun berpandukan gambar yang dilampirkan.
6. Lampu suluh diletakkan di tepi balang yang mana jarak di antara balang dan lampu suluh adalah 0 cm.
7. Jam randik yang terdapat dalam telefon bimbit diaktifkan selama 5 minit.
8. Bilangan gelembung buih yang dikeluarkan oleh daun dikira dalam tempoh masa 5 minit.
9. Langkah 6 hingga lapan diulang untuk jarak balang dengan lampu suluh pada jarak 5 cm, 10 cm, 15 cm dan 20 cm.
10. Data yang diperolehi direkod dalam satu jadual serta graf bilangan gelembung buih yang dihasilkan selama 5 minit dengan jarak di antara sumber pencahayaan diplotkan.



Tanda kejayaan

- Gelembung buih jelas kelihatan pada permukaan daun selepas 5 minit dan ini membuktikan bahawa fotosintesis telah berlaku.
- Bilangan buih yang terhasil adalah berbeza apabila bilangan soda bikarbonat dan jarak lampu ditukar.

Jarak balang daripada sumber cahaya (cm)	0	5	10	15	20
Bilangan buih yang terhasil selepas 5 minit	17	15	10	7	5

Kepekatan karbon dioksida (bilangan sudu soda bikarbonat)	1	2	3	4	5
Bilangan buih yang terhasil selepas 5 minit	5	11	14	18	23

DAM 'KVKV'	
INTAN NURHUSNA NAJIHA BINTI ASMURI NURUL IZZATUL ZULAIKHA BINTI AHMAD ZAIDI MOHAMAD SHAHRUL HAKIMI BIN MOHAMED RAZIF NURUL SYAFIQAH BINTI SAIDIN NOR BAIDURI AMIRA BINTI ABD AZIZ	
Keperntingan	<p>"KVKV" (suka kata terbuka + suku kata terbuka) merupakan pembentukkan perkataan yang paling asas untuk dikuasai oleh murid-murid. Namun kebanyakan murid masih belum dapat menguasai perkataan-perkataan inisama ada bagi kemahiran bertutur, membaca mahupun menulis. Oleh itu, inovasi ini dihasilkan untuk memudahkan murid-murid mempelajari suku kata dan perkataan asas, disamping murid-murid dapat belajar dengan kaedah yang lebih menyeronokkan.</p>
Objektif	<ol style="list-style-type: none"> 1) Meningkatkan penguasaan murid-murid dari segi sebutan dan bunyi suku kata KVKV. 2) Meningkatkan kemahiran murid-murid dalam membina suka kata KVKV. 3) Menarik tumpuan murid-murid dengan adanya aktiviti bermain sambil belajar.
Sinopsis	<p>"KVKV" (suka kata terbuka + suku kata terbuka) merupakan pembentukkan perkataan yang paling asas untuk dikuasai oleh murid-murid. Namun kebanyakan murid masih belum dapat menguasai perkataan-perkataan ini sama ada bagi kemahiran bertutur, membaca mahupun menulis. Oleh itu, inovasi ini dihasilkan untuk memudahkan murid-murid mempelajari suku kata dan perkataan asas, disamping murid-murid dapat belajar dengan kaedah yang lebih menyeronokkan.</p>
Isu dan cabaran	<p>Murid- murid mempunyai penguasaan yang rendah dalam kemahiran membaca terutama dari peringkat asas, iaitu perkataan suku kata terbuka + suku kata terbuka (KVKV). Secara umumnya, penggunaan dam ini dapat membantu murid-murid dalam meningkatkan lagi kemahiran membaca serta mengeja perkataan dengan betul mengikut suku kata. Tidak dinafikan bahawa kaedah konvensional juga merupakan kaedah PdP yang berkesan bagi meningkatkan penguasaan murid, namun masih ada kekurangan pada kaedah ini yang mana murid-murid memerlukan tempoh masa yang agak lama untuk mula menguasai topik pengajaran ini. Oleh itu, inovasi ini merupakan satu inisiatif yang baharu bagi memudahkan murid-murid untuk lebih menguasai kemahiran ini secara langsung memberikan keseronokkan kepada murid-murid semasa pelaksanaan PdP berlangsung.</p> <p>Masalah yang dihadapi semasa proses penghasilan produk ialah masalah kesuntukkan masa disebabkan olehkepadatan jadual kuliah dan tugas-tugas lain yang perlu diselesaikan.</p>
Perincian Inovasi	<p>Dam "KVKV" berbentuk papan dam yang membolehkan murid membina perkataan berdasarkan gambar dan bermain bersama rakan-rakan. Setiap perkataan hanya mengandungi dua suku kata terbuka untuk memudahkanmurid mengeja perkataan-perkataan tersebut. Hal ini kerana dam "KVKV" dibina fokus untuk membantu murid yang masih lemah dalam menguasai kemahiran membaca bermula daripada peringkat paling asas. Oleh itu, produk ini akan mengaplikasikan pendekatan belajar sambil bermain (didik hibur) untuk menarik minat murid dalam sesi pengajaran dan pembelajaran.</p>



Sasaran

Tahun 1 / murid yang mempunyai masalah membaca.

Pelaksanaan Inovasi

Masa: Bagi menyiapkan projek ini, kami menggunakan masa terluang iaitu selepas waktu kuliah dan pada hariminggu.

Tempat: Oleh sebab projek ini dijalankan secara berkumpulan, kami melaksanakannya di kafeteria.

Prosedur Pelaksanaan:

1. Membuat perbincangan tentang produk yang akan dihasilkan dengan mengambil kira beberapa aspek iaitu tajuk produk, skop pembelajaran dan kumpulan sasaran. Selain itu, cara penggunaan, bahan-bahan yang akan digunakan, lakaran produk dan kos penghasilan produk juga dibincangkan.

	<p>2. Mencari dan membeli bahan-bahan yang diperlukan untuk menghasilkan produk seperti kertas warna, kadmanilla, 'laminating film', 'straw board', 'velcro tape', gam dan lain-lain,</p> <p>3. Mula membina produk inovasi dengan mencari dan mencetak gambar serta abjad mengikut suku kata, dan membina tapak produk inovasi.</p> <p>4. Menguji ketahanan produk yang dibina dan mencari kebarangkalian masalah yang akan timbul seperti kekeliruan bentuk huruf dan kekeliruan gambar. Mencari solusi bagi kekeliruan tersebut.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Tanda Kejayaan</p>	<p>Lemah – Murid tidak dapat melengkapkan susku kata berdasarkan gambar. Sederhana – Murid dapat melengkapkan sebahagian perkataan berdasarkan gambar.</p> <p>Cemerlang – Murid dapat melengkapkan kesemua perkataan yang didapati berdasarkan gambar.</p>

GRAMMARVISION	
EVONNE SIM CHING THONG NUR AMEERA KHUSNA BINTI AFFENDI NUR RUSLINA BINTI AHAMAD NURHUSNA BINTI MOHD RATNA SAIRAH	
Keperntingan	<p>Understanding the grammar rules is important for students because it provides information that helps the reader's comprehension. It is the structure that conveys precise meaning from the writer to the audience. Once you have less grammatical errors from your writing, you can reward your readers with clear communication.</p> <p>Correct grammar will not just demonstrate your English skills-it'll also show that you're diligent and have an eye for detail.</p>
Objektif	<ol style="list-style-type: none"> 1. This innovation was created to monitor students' understanding of the lesson given in the classroom under the topic 'Grammar' which is focused on the basics of the formation of sentences such as 'Tenses' and 'Singular and Plural'. 2. The use of 'GRAMMARVISION' can help teachers identify students' mistakes instantly since this innovation will be used in face-to-face practice. 3. 'GRAMMARVISION' will be used as a tool that can help students to understand the correct use of grammar in a more fun and simple way. 4. 'GRAMMARVISION' is designed in the form of an easy and interesting interaction to facilitate students' understanding of the topic and to prevent students from losing focus and interest in it.
Isu dan cabaran	<p>A survey was conducted to understand the problems among students aged between 10 and 12 years old regarding the English language. During the survey, we found out that students aged 10–12 years old faced a problem in mastering grammar in English. Students faced problems with how to use tenses and when to use them. We also found out that students aged between 10 and 12 faced some problems in the usage of subject verb agreement. Therefore, we try to create an innovation where students can understand and master the usage of tenses and subject verb agreement rules.</p>

INNOVATION USAGE

1. This innovation can be used to test students' knowledge in English subject subtopic for grammar which are subject verb agreement and tenses.
2. This innovation can be used as a post lecture practice to test students' understanding of the topics.
3. It can be an aid for the teachers to use in class for vivid images to the students on tenses and subject verb agreement topics.

INNOVATION PROCESS

1. We discussed it among ourselves to come up with an idea. Initially, it was to produce only past tenses GRAMMARVISION to focus on irregular and regular past tense for the students. Then, we added another subtopic which is subject verb agreement, specifically, singular and plural.
2. We sketched a few rough drafts and discussed what type of materials to use.
3. After we settled on the final draft, we bought the materials and proceeded to the making process.
4. We struggled as the size of the magnet is not as expected, however, the project can still function well as the magnet used has a strong force to attract each other.

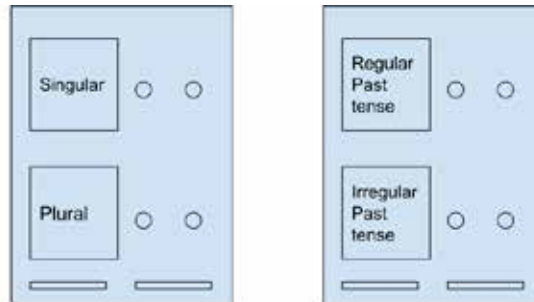
INNOVATION ADVANTAGES

1. Can be a prolonged use since we can add more words to enhance the difficulty for the students.
2. We did not use a hard and unfoldable background in order for it to be easy and flexible to be carried around. For example, from one class to another, to the teachers' house, to the teachers' room, etc.
3. Vivid images and references for the students in the class as it is in visual aid.
4. It is more effective than online games for learning as the teacher can question them directly with the kit to test their knowledge based on what they have learned or is learning.

A survey was conducted to understand the problems among students aged between 10 and 12 years old regarding the English language. During the survey, we found out that students aged 10–12 years old faced problems in mastering grammar in English. Students faced problems with how and when to use tenses. We also found out that students aged between 10 and 12 faced some problems in the usage of subject verb agreement. Therefore, we try to create an innovation where students can understand and master the usage of tenses and subject verb agreement rules.

1. The boxes are made from A4 papers, therefore, it is not firm and sturdy enough to hold onto its original shape. If high force is applied, the probability of these rectangular boxes to be crushed is high.
2. We found a similar one-time play quiz in the middle of doing this innovation. However, it can be seen as a low quality quiz as the children can try to guess and put random answers until it is confirmed correct rather than knowing the answer by themselves.
3. This equipment can be used online as study aids, however, the back cover (manila card) is too big to fit on screen. But the equipment, which are the small boxes, can be used to show the words to the students so that the topic discussed will be clear.
4. We were planning to use bigger magnets and put it inside of the boxes but we accidentally bought the wrong size and the magnet is too small. So, if we put it inside, it will be difficult to detect the placement of the magnet. Therefore, we had to put it outside of the boxes which

unfortunately made them look less neat. However, despite the magnet being so small, the magnetic attraction is strong enough to hold the boxes in their places.



MAGNET POLE

Singular pronouns - north
Answers - south

Plural pronouns - south
Answers - north
-ed = south
Answer = north

-d = north
Answer = south

Regular past tense
-ied = north
Answer = south

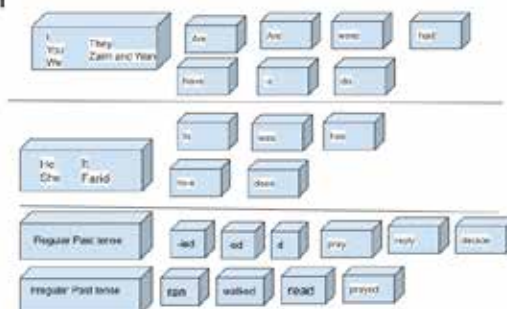
Irregular tenses - north
Correct answer - south
Wrong answer - north

INSTRUCTIONS:

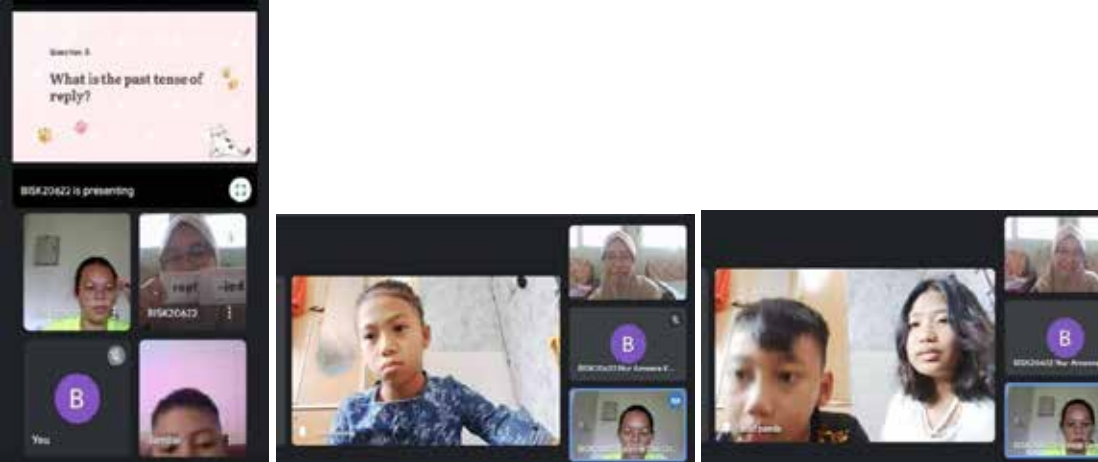
Students varied from year 4 to 6 will be tested by their teachers face to face. It can either be used to test the kid beforehand or the topics will need to be taught first before proceeding with this practice. There will be magnets behind a rectangular shaped box with writing on top of it. The correct pair answer will stick together (north + south) meanwhile incorrect answers will deflect each other (north+north or south+south). The teachers can question the reasoning behind each answer the students had given. This is to test their actual knowledge rather than just them using their hunch in answering questions.

Q +	Present tense + past + singular plural + verb do	I You We They Zain and Letfish Am, Are, were, had have, is, do	He She It Fard Is, was, had, has, no s, does	
	Regular Past tense	-ed	-ed	d
	Irregular Past tense			

LAKARAN



(Diagram 1.0,1.1 and 1.2 shows the original idea of this innovation)

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sasaran</p>	<p>Primary school students from year 4 to 6.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Pelaksanaan Inovasi</p>	<p>Since one of our group mates caught covid-19 in the week we are supposed to try the kit out, we thought that meeting the children face to face for the sake of data is risky. Therefore, we conducted the testing online with quizzes that have a similar format to our innovation then used our kit for explanation with three students.</p> <p>The innovation was conducted on 21st August 2022 from 12pm to 3pm, using our own devices at our own place.</p> <p>The students are given a simple quiz with 4 questions to test their knowledge. The first quiz was answered on their own without any help from adults. Then, we move on to another short quiz in the Google Meet session where the students are required to answer the questions stated on the presentation slide directly to us, the questioners.</p> <p>After we are done with the second quiz, we educate and give them information on why their answer is correct, how to pronounce the words, how to change present tense to past tense easily and others. And lastly, the same quiz will be repeated with the same question as the presentation slide to see if they understood what has been taught and informed. All the data had been recorded and analysed.</p> <p>The evidence on our sessions with three kids will be shown here:</p> 

Tanda kejayaan	A meeting was done through Google Meet to test the success of this innovation. 3 students aged around 9-10years old have been contacted to help us test whether the innovation is useful to the students or not. Through this meeting we are able to see some light to our innovation.						
	Details of the meeting will be given below:						
	<u>Name</u>	<u>Age</u>	<u>School's name</u>	<u>First quiz</u> (Quizizz)	<u>Second quiz</u> (First try of direct answer to questionnaire)	<u>Second quiz</u> (Second try of direct answer to questionnaire)	<u>Third quiz</u> (Quizizz- Same question from the slide)
	Greg Antonio	9	SK SIBULUH	3/4	1/5	3/5	3/5
	Claire	10	SK SIBULUH	2/4	1/5	4/5	4/5
	Hiero Marcell	11	SK SUBA BUAN	4/4	4/5	4/5	5/5

ISBN 978-967-2827-23-8



9 789672 827238