

**PENGARUH TEKNOLOGI HIJAU BETA TERHADAP MURID BERMASALAH
PEMBELAJARAN TAHUN SATU DI SEKOLAH RENDAH**

^aYeap. T. W, ^bSalleh Abd Rashid

^{ab}Universiti Malaysia Perlis, Malaysia

^ayeapteikwei@gmail.com

^bsalleh@unimap.edu.my

Abstrak: Tujuan kajian ini adalah untuk melihat keberkesanan penggunaan Teknologi Hijau Gelombang Beta (THGB) dalam literasi bagi meningkatkan murid bermasalah pembelajaran di Sekolah Jenis kebangsaan Cina di Utara negeri Perlis, Malaysia. Kajian kuantitative ini melibatkan reka bentuk kuasi-experiment .Sampel kajian melibatkan 31 responden dari sekolah jenis kebangsaan cina (SJKC) di Perlis Malaysia. Kajian ini dirawat dengan simulasi gelombang Beta dalam 20Hz selama 9 minggu dan tanpa ada kumpulan kawalan. Satu ujian Kognitif yang menggunakan alat power mind untuk mengukur data sebelum dan selepas intervensi dilakukan . Ujian pra dan ujian pos yang dilaksanakan untuk melihat keberkesanan 20Hz gelombang Beta. Hasil dapatan kajian di analisis menggunakan SPSS 22 dan dilaporkan dalam bentuk deskriptif iaitu min, kekerapan, ,peratusan dan multipul regrasi. Dapatan keputusan bagi teknologi hijau gelombang Beta dengan 20 Hz memberi peningkatan yang signifikan dalam keupayaan belajar terhadap murid yang bermasalah pembelajaran.

Kata Kunci: teknologi hijau Beta, masalah pembelajaran

**INFLUENCE OF BETA GREEN TECHNOLOGIES TO STUDENTS WITH LEARNING
DISABILITIES AT YEAR ONE PRIMARY SCHOOL**

^aYeap. T. W, ^bSalleh Abd Rashid

^aUniversiti Malaysia Perlis, Malaysia

^ayeapteikwei@gmail.com

^bsalleh@unimap.edu.my

Abstract: The aim of this study was to examine the effectiveness of using Beta Green Technologies (THGB) in literacy to encourage students with learning disabilities in chinese primary school within Perlis from the Northern State in Malaysia. This quantitative research was designed using Quasi-experimental method. The sample involved 31 respondents selected as a sample in Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) in Perlis, Malaysia. This study was treated with Simulation Beta Wave with 20Hz for 9 weeks period and without any controlled sample treatment group. A cognitive test with power-mind tool was used to collect data before and after the intervention was done. Amidst the treatment, the pre-test and post-test achievement tests were conducted to evaluate the effectiveness of the Beta Wave 20Hz. The findings of this study was analyzed using the SPSS 22 with descriptive in mean, frequency, percentage and multiple regression. The results indicates that the effect of Beta wave green technologies with 20Hz gives significant improvements in the learning abilities of students with learning disabilities.

Keywords: Beta green technologies, learning disabilities

PENGENALAN

Sistem Pendidikan pada abad 21 merupakan satu tranformasi yang dilakukan demi memperbaharui taraf pendidikan yang sedia ada ke arah sistem pendidikan yang lebih fleksible, kreatif, mencabar dan lebih berinovasi (Mahira Yahaya, 2016). Walaupun Pendidikan telah menerima peruntukan yang tinggi, namun peningkatan keberhasilan murid masih tidak sepadan dengan sumber yang disalurkan ke dalam sistem pendidikan negara dan ini terbukti keputusan PISA 2009 meletakkan kedudukan dalam kelompok sepertiga terbawah dalam kalangan 74 negara peserta (Sufean Hussin,2014). Oleh itu, kerajaan Malaysia telah Perkembangan Tranformasi pendidikan berteknologi tinggi melancarkan keseluruhan Negara oleh YAB Menteri hingga ke peringkat kebangsaan dan antarabangsa bermatlamatkan untuk membawa perubahan inovasi demi kualiti pendidikan bagi meningkatkan kualiti pembelajaran kumpulan kanak-kanak bermasalah pembelajaran adalah perkara utama yang perlu diberi perhatian adalah kerana kemerosotan kualiti pendidikan akan mendatangkan kesan negatif dan mempengaruhi keberhasilan terhadap pendidikan negara (Abdul Rasid Jamian, Norhashimah Hashim dan Shamsudin Othman,2009).

Sebaliknya, Bahagian Kementerian Pendidikan Khas dan Kementerian Kesihatan Malaysia telah menghasilkan satu Instrumen Pengesanan Murid Bermasalah dalam pembelajaran (IPMBDP). Dari dapatan perlaksanaan IPMBDP ini pada bulan April 2011 masih terdapat seramai 2913 murid dikesan amat memerlukan pendidikan pemulihan. Oleh itu, penyediaan ABM HOTS berunsur seperti THGB direka sebagai penawar untuk meningkatkan kualiti tahap pemikiran pendidikan secara mutlak agar dapat mempengaruhi serta merangsang kognitif pelajar-pelajar yang hilang minat untuk mengikut pembelajaran secara aktif di dilik darjah yang berlaku pada masa kini.

PENYATAAN MASALAH

Kualiti dan pencapaian prestasi pendidikan dan murid-murid di sekolah kini secara relatif di peringkat antarabangsa seperti hasil dapatan data kajian dari OECD mencatatkan masih terdapat sebanyak 44% murid gagal mencapai tahap kemahiran minimum membaca di kalangan murid-murid sekolah di malaysia. Dari dapatan perlaksanaan IPMBDP ini pada bulan April 2011 masih

seramai 2913 murid dikesan amat memerlukan pendidikan pemulihan bagi menyelesaikan masalah fokus terhadap pembelajaran dalam literasi dalam Bahasa seperti Bahasa Malaysia melalui keputusan FISA murid gagal mencapai tahap kemahiran minimum dengan memperolehi sepertiga terbawah dalam kalangan 74 negara peserta (Sufean Hussin,2014). Punca utama kegagalan ini telah dikenalpasti menyumbangkan kepada kejayaan proses pemindahan informasi guru kepada murid secara efektif ialah melalui integrasi alat media pengajaran yang bersepaduan dengan penekanan kuasa Teknologi Hijau Gelombang Beta (THGB) 20Hz ke dalam membantu merangsang kemahiran membaca, menulis literasi bahasa malaysia dengan berkesan. Justeru kajian ini dilaksanakan untuk melihat pengaruh pada tahap manakah keperluan merekabentuk THGB selaku media pengajaran demi merangsang pengajaran melalui teknologi hijau serta menerapkan nilai gunapakai semula bahan sumber semulajadi sebagai bahan merangsang dan membantu efektifkan pengajaran supaya dapat memenuhi Strategi Lautan Biru kebangsaan yang dilancarkan pada persidangan antarabangsa pada 16 ogos 2017 dengan menekankan impak yang tinggi, kos yang rendah dan perlaksana yang pantas serta merangsang meningkatkan potensi daya pembelajaran murid demi mempengaruhi keupayaan kognitif pelajar ke tahap yang paling optima secara berkesan.

METODOLOGI

Kajian ini adalah berbentuk kuasai-eksperiment yang melibatkan analisis kuantitatif yang di rekabentuk dalam Kuasi Experimental bertujuan (Campbell dan Stanley, 1963). Dalam rekabentuk ini, satu ujian-pra yang menilai dari segi lihat-tulis akan diberi sebelum intervensi berlaku. Sebaliknya satu ujian-pos yang seacuan di laksanakan selepas didedahkan kepada intervensi alat media pengajaran literasi yang diintegrasikan dengan THGB yang menekankan kemahiran lihat-tulis akan dilaksanakan ke atas responden berkenaan yang dijalankan dalam masa 9 minggu. Kemudian, para responden diminta melengkapkan satu soalselidik ringkas selepas soalselidik berkenaan. Kajian ini tanpa kumpulan kawalan kerana calonnya adalah terdiri daripada calon yang tidak melepasi skor pencapaian konstruk 1 dan konstruk 2 sahaja layak untuk terlibat dalam kajian ini. Rekabentuk kuantitatif ini dijelaskan seperti jadual 1.

Jadual 1 - Rekabentuk kuasi-experimen (satu kumpulan ujian pra-ujian pos)

O1	X*	O2
----	----	----

Pertunjuk:

X*.-Didedahkan dengan THGB kemahiran Lihat-Tulis medium bahasa malaysia selama 9 minggu.

O1- Ujian Pra

O2-Ujian Pasca

Bahagian ini akan menyentuh aspek-aspek berkaitan dengan rekabentuk kajian, pembolehubah kajian, minstrument kajian, populasi dan strategi persampelan kajian, metodologi cara pengumpulan data dan analisis kajian menggunakan SPSS22.

SAMPEL

Kajian ini melibatkan seramai 31 responden yang tidak melepasi skor pencapaian konstruk1 dan konstruk 2

sebagai sample kajian adalah salah sebuah sekolah di SJKC Perlis di Negeri Perlis. Satu instrumen akan di tadbir pada ketika sebelum dan selepas didedahkan THGB menekankan kemahiran Lihat-tulis. Pemboleh ubah bebas dan pemboleh ubah bersandar dalam kajian menggunakan medium Bahasa Malaysia selama 9 minggu. Cara mengendalikan intervensi di tunjukkan seperti rajah 1.0.

Cara mengendalikan Kuasi- Experimen ujian pra dan ujian pos

Kuasi- Experiment (Satu Kumpulan Ujian pra-Ujian pos). Campbell, D. T. dan Stanley, J. C.,(1963).	
Jumlah Bilangan sampel terlibat (31 responden). Krejcie & Morgan (1970).	
Tanpa Kumpulan kawalan (Tiada responden)	31 responden dikenakan intervensi pendedahan KTHB kemahiran lihat-Tulis dan penerangan selama 9 minggu)

Rajah 1.0 - Cara mengendalikan Kuasi-Experimental ujian pra dan ujian pos dengan intervensi pendedahan dan penerangan THGB menekankan Kemahiran Lihat-Tulis selama 9 minggu

INTRUMEN PENILAIAN

Instrumen penilaian pelaksanaan penyediaan alat merekabentuk THGB adalah diubahsuai dari instrument penilaian dari konstruk1 dan konstruk 2 (linus 2.0, 2014) yang melibatkan beberapa soalan ringkas yang melibatkan skala 3 mata yang untuk menguji darjah kepusan responden. Instrument ini yang dikemas kini dan telah di semak oleh pensyarah berpengalaman lebih 15 tahun dalam pengajaran dan pembelajaran literasi Bahasa Malaysia dalam bidang pendidikan pemulihan dan panel pengerusi persatuan dysleksia (Sariah Amirin, 2015).

BATASAN KAJIAN

Kajian ini terkecuali untuk kumpulan yang melepasi skor pencapaian konstruk1 dan konstruk2 tahun pertama di sekolah rendah di Malaysia.

ANALISIS DATA

Data skor pencapaian yang diperolehi daripada intervensi terhadap 31 murid tahun 1 yang tidak melepasi konstruk1 dan konstruk2 dalam pemilihan sampel yang melibatkan markah kemahiran lihat-tulis literasi (T3-

SeeWRLt-X2) bertindak sebagai pemboleh ubah bebas dan skor pencapaian akhir (Skor T3-Y2) yang bertindak sebagai pemboleh ubah bersandar dianalisis menggunakan perisian SPSS22. Bagi mengukur hubungan markah kemahiran lihat-Tulis (T3SeeWRLt-X2) dengan skor Pencapaian akhir (Skor T3-Y2) dengan model hubungan (Rozaimah Mustapa, Hasanah Shafie,2013) berikut diggunakan : Dimana
 $Y = \text{Skor Pencapaian Akhir (Skor T3-Y2)}$
 $X = \text{markah kemahiran Lihat-Tulis (T3SeeWRLt-X2)}$
 $\beta_0 = \text{Pintasan atau pemalar}$
 $\beta_1 = \text{Kecerunan}$

Dalam Model regrasi Linear, R square adalah untuk mengukur perkaitan antara dua pembolehubah tetap dan tidak tetap. Anova digunakan untuk membandingkan min antara pembolehubah tidak bersandar markah kemahiran Lihat-Tulis. dan Hipotesis yang perlu diuji adalah:

H_0 : Tidak terdapat Hubungan diantara markah kemahiran Lihat-Tulis(T3SeeWRLt-X2) dengan skor Pencapaian Akhir

H₁: Terdapat Hubungan diantara markah Kemahiran Lihat-Tulis(T3SeeWRLt-X2) dengan skor Pencapaian Akhir.

Analisa ini melibatkan skor pencapaian Akhir murid bermasalah pembelajaran tahun 1. Data diambil daripada 31 murid yang bermasalah pembelajaran yang tidak melepasi konstruk 1 dan konstruktur 2.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Jadual 1 - bilangan murid terhadap markah kemahiran lihat tulis

skor markah	bilangan
Kemahiran Lihat-tulis (T3SeeWRLt-X2)	31

Jadual 2 - ANOVA Hubungan T3SeeWRLt-X2 dengan Skor T3_Y2
Hubungan T3SeeWRLt-X2 dengan T3_Y2

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
1	Regression	2078.701	1	2078.701	125.721	0.000 ^b
	Residual	479.493	29	16.534		
	Total	2558.194	30			

a. Dependent Variable: SkorT3_Y2
b. Predictors: (Constant), T3SeeWRLt_X2

Jadual 2 menunjukkan kiraan ANOVA terhadap hubungan antara markah T3SeeWRLt-X2 dengan Pencapaian Skor T3-Y2 Murid masalah Pembelajaran Tahun 1. Merujuk kepada jadual 2, nilai signifikan ialah 0.000, yang mana lebih rendah daripada paras

signifikan ($P < 0.05$). Maka penyataan H₀ ditolak dan menunjukkan pengaruh rangsangan THGB terdapat hubungan yang signifikan antara Kemahiran Lihat-tulis (T3SeeWRLt-X2) dengan Skor Pencapaian Akhir (SkorT3-Y2).

Jadual 3 - Analisis Regresi T3SeeWRLt-X2

Coefficients ^a						
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(constant)	33.636	5.154		6.527	0.000
	T3SeeWRLt_X2	0.646	0.058	0.901	11.213	0.000

a. Dependent Variable: SkorT3_Y2

Model Summary ^b				
Model	R	R Square(R ²)	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.901 ^a	0.813	0.806	4.06623

a. Predictors:(Constant), T3SeeWRLt_X2
b. Dependent Variable: SkorT3_Y2

Analisis regresi dalam jadual 3 menunjukkan nilai R ialah 0.901 dan R² ialah 0.813. Ini menunjukkan bahawa T3SeeWRLt_X2 mempunyai rangsangan pengaruh dalam pencapaian Akhir SkorT3_Y2 sebanyak 81.3% dengan koefisien korelasi 0.901. Analisis juga menunjukkan bahawa $\beta_1 = 0.646$ dan $\beta_0 = 33.636$. Oleh itu persamaan berikut dapat dibentuk

$$\text{SkorT3_Y2} = \beta_0 + \beta_1(\text{T3SeeWRLt_X2}),$$

Dimana SkorT3_Y2 = Y, T3SeeWRLt_X2 = X, $\beta_1 = 0.646$ dan $\beta_0 = 33.636$

Persamaan (1) :

$$Y = 33.636 + 0.646X$$

Di mana, persamaan (1) ialah Y sebagai Pencapaian Akhir dan X ialah Skor T3SeeWRLt_X2 sebagai skor kemahiran Lihat-Tulis. Nilai pemalar 33.636 ialah nilai untuk Pencapaian Akhir berubah apabila X bersamaan dengan sifar. Ini menunjukkan skor lihat-Tulis dan skor pencapaian akhir (Skor T3_Y3) mempunyai hubungan yang positif dan signifikan dengan keputusan [$F(1,29) = 125.721, p < 0.05$] dimana nilai skor lihat-Tulis ini amat mempengaruhi dan meningkat pencapaian skor akhir.

KESIMPULAN

Dari dapatan kajian dapatan hasil analisis dapat disimpulkan bahawa Skor kemahiran Lihat-Tulis yang diintegrasikan dengan THGB memberi pengaruh hubungan yang positif dan signifikan terhadap skor pencapaian akhir murid bermasalah pembelajaran yang tidak melepasi konstrakl dan konstruk 2. Setiap peningkatan dalam skor lihat-Tulis akan memberi pengaruh kesan rangsang meningkatkan pencapaian akhir. Dapat disimpulkan bahawa nilai pencapaian dalam penilaian skor lihat-Tulis adalah salah satu faktor yang berperanan dalam menentukan tahap skor pencapaian akhir. Hasil analisis menunjukkan kepekaan aktiviti inovasi penilaian kemahiran lihat-tulis cenderung mengkonstruk dan menaakul serta mempengaruhi sebanyak 81.3 % terhadap skor pencapaian akhir literasi bagi murid bermasalah pembelajaran bagi tahun 1 di sekolah rendah. Dicadangkan Para pendidik juga perlulah memikirkan aktiviti pembelajaran yang lebih inovasi ke arah HOTS (*Hight Oder Thinking*) dan sesuai bagi mencapai tahap yang diinginkan. Selain daripada itu, tanggapan positif terhadap pembelajaran terhadap literasi dalam subjek bahasa perlu ditanam dalam jiwa murid supaya menimbulkan keseronokan dan meyakinkan murid bermasalah pemelajaran literasi ini selari dengan fahaman teori Bandura (1994) bahawa sikap positif terhadap pembelajar memberi kesan kuat untuk memotivasi dan amat merangsang serta mempengaruhi pembelajaran murid (Rozaimah mustapa dan hasanah Shafie, 2013).

IMPLIKASI DAN CADANGAN KAJIAN

Implikasi Hasil dapatan menunjukkan bahawa rekabentuk kajian ini adalah untuk melihat keberkesanan penggunaan teknologi hijau gelombang Beta dalam literasi melalui penekanan kemahiran Lihat-Tulis bagi meningkatkan murid bermasalah pembelajaran di Sekolah Jenis kebangsaan Cina di Utara negeri Perlis dapat meningkatkan dan merangsang serta mempengaruhi murid bermasalah pembelajaran sekolah rendah ke arah pemikiran kognitif HOT secara berkesan dan amat sesuai diguna pakai di sekolah-sekolah kelak. Cadangan kajian selanjutnya ialah diaplikasi terhadap sample dari kalangan aktiviti kemahiran Baca-Tulis untuk murid bermasalah pembelajaran tahun 1 di sekolah

rendah di Malaysia sebagai satu kajian kes baru agar membantu ransangan kognitif ke arah HOTS kelak.

RUJUKAN

- Abdul Rasid Jamian, Norhashimah Hashim dan Shamsudin Othman (2009).Multimedia Interaktif Mempertingkatkan Pembelajaran Kemahiran Membaca Murid-Murid ProBim.Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu-JPBM.ISSN:2180-4842.2(2):46-53.
- Bandura, A.(1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachandran (Ed), Encyclopedia of human behavior .pp.71-81.New York:Academic Press.
- Buku panduan pentaksiran,(2015). Buku Panduan Pentaksiran. IPGM.
- Campbell, D. T. dan Stanley, J. C.,(1963).Experimental and quasi-experimental designs for research. Dalam N. L. Gage (Ed.), Handbook on research in teaching (halaman 1-80). Chicago:Rand-McNally.
- Gay, L. R. & Airasan, P. (2003).Education research: Competencies for analysis and application New Jersey: Pearson Education Inc.
- Mahira Yahaya, (2016). Anja;an Paradigma Pendidikan Abad 21. Institut Pendidikan Guru Kampus Perlis, Jabatan Ilmu Pendidikan. PP.20-37. Bumi Digital Printing Sdn. Bhd.
- Nagama,(2016).Pengesahan Intrument penilaian perlaksanaan alat merekabentuk ABM HOT.Pensyarah PISMP di IPGK Tuanku Bainun.
- Program Linus (2010). Modul Pengajaran Asas Literasi Asas 1 Program linus. Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Rozaimah Mustapa, Hasanah Shafie,(2013). Analisa Hubungan Hasil Pembelajaran Kursus (CLO) Dengan Pencapaian Pelajar di Peperiksaan Terhadap Kursus BA101-Matematik Kejuruteraan1.Seminar Penyelidikan Matematik, Sains dan Komputer (SPSMK), E-Prosiding, Politeknik Merlimau, 27 Nov2013.

- Sabaria Juremi, (2003). Kesan penggunaan kaedah pembelajaran berasaskan masalah dalam meningkatkan kemahiran berfikir kritis, kreatif, kemahiran proses sains dan pencapaian biologi. Tesis doctor falsafah yang tidak diterbitkan, Universiti Sains Malaysia
- Sufean Hussin, 2014. Cabaran menyeluruh dalam pelaksanaan transformasi pendidikan untuk masa depan Malaysia. Seminar Tranformasi Pendidikan Nasional, Fakaulti Pendidikan, Kertas ucapan utama, Jabatan pengurusan dan perancangan dasar pendidikan, Falkulti pendidikan, Universiti Malaya.