



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

KESAN PRINSIP PERSUASIF GRAFIK DALAM PERMAINAN DIGITAL PEMAKANAN SIHAT TERHADAP SIKAP MURID-MURID TAHAP SATU

NORLIA BINTI MAT ESA



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**TESIS DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK MEMPEROLEHI
IJAZAH DOKTOR FALSAFAH (PENDIDIKAN TEKNOLOGI MAKLUMAT)**

FAKULTI SENI, KOMPUTERAN DAN INDUSTRI KREATIF



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk melihat kesan prinsip persuasif grafik dalam permainan digital pemakanan sihat dari segi sikap murid-murid tahap satu. Kajian ini melibatkan pembangunan permainan yang berbeza prinsip persuasif grafik iaitu prinsip syarat, prinsip cadangan dan prinsip pemantauan diri. Sikap diukur dari segi afektif, kognitif dan tingkah laku. Kajian ini adalah berdasarkan kepada pendekatan eksperimen kuasi menggunakan kumpulan kawalan tidak seimbang untuk menilai kesan prinsip persuasif grafik terhadap sikap. Sampel kajian terdiri daripada 127 murid dari sebuah sekolah di daerah Kuala Kangsar. Hipotesis telah diuji menggunakan analisis ANCOVA dan multivariat kovarian (MANCOVA) dengan pelarasan Bonferroni (aras signifikan $=p<.01$). Analisis menunjukkan bahawa terdapat peningkatan pencapaian kumpulan yang menggunakan prinsip syarat dan prinsip pemantauan diri dalam bentuk persuasif grafik berbanding dengan kumpulan yang menggunakan pendekatan permainan tanpa prinsip persuasif grafik pada aras signifikan $p<.05$. Hasil kajian menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor afektif, kognitif dan tingkah laku bagi prinsip persuasif grafik. Oleh itu, kajian ini menunjukkan bahawa prinsip syarat dan prinsip pemantauan diri adalah berkesan dalam mengubah sikap. Sebaliknya prinsip cadangan adalah tidak signifikan dalam mengubah sikap. Implikasi kajian menunjukkan bahawa prinsip syarat dan prinsip pemantauan diri boleh digunakan dalam prinsip persuasif grafik yang menyumbang kepada perubahan sikap murid.





THE EFFECTS OF PERSUASIVE GRAPHIC PRINCIPLES IN DIGITAL HEALTHY EATING GAMES TOWARDS THE ATTITUDES OF PUPILS IN LEVEL ONE

ABSTRACT

This study was carried out to observe the effect of persuasive graphic principle in the digital game of healthy eating among level one pupils' in term of attitude. It involves differences of persuasive graphic principles, i.e. conditional principle, suggestive principle and self-monitoring principle. Attitude is measured from the affective, cognitive and behavioural aspects. This study is based on quasi experimental approach which applies a non-equivalent to examine the effect of persuasive graphic principle on attitude. The sample consists of 127 pupils from one school in Kuala Kangsar, Perak. The hypothesis was tested using ANCOVA analysis and multivariate analysis of covariance (MANCOVA) with Bonferroni adjustment (significant level = $p < .01$). Analysis showed that there was an increase in the achievement of the group that used conditional persuasive principle and self-monitoring principle as compared to the group that employed the game approach without persuasive graphic principle at the significant level $p < .05$. The findings showed that there was a significant difference in the affective, cognitive and attitude scores where the persuasive graphic principle was concerned. Therefore, this study showed that conditional graphic principle and self-monitoring principle is effective in the change of attitude. On the other hand, suggestive principle is insignificant in the change of attitude. The implication of this study showed that conditional principle and self-conditioning principle can be employed in the persuasive graphic principle which contributed to the change in pupils' attitude.



KANDUNGAN

Muka Surat

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	xiv
SENARAI RAJAH	xviii
SENARAI SINGKATAN	xx

SENARAI LAMPIRAN	xxi
-------------------------	-----

BAB 1 PENGENALAN

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	2
1.3	Pernyataan Masalah	8
1.4	Objektif Kajian	11
1.5	Persoalan Kajian	12
1.6	Hipotesis Penyelidikan	13
1.6.1	Hipotesis Kajian 1	14
1.6.2	Hipotesis Kajian 2	14
1.6.3	Hipotesis Kajian 3	15
1.6.4	Hipotesis Kajian 4	16



1.6.5	Hipotesis Kajian 5	17
1.7	Kerangka Teori Kajian	17
1.7.1	Traid Fungsi Fogg	18
1.7.1.1	Fungsi Komputer Sebagai Alat	19
1.7.1.2	Fungsi Komputer Sebagai Media	19
1.7.1.3	Fungsi Komputer Sebagai Pelakon Sosial	21
1.7.2	Teori Pengenalan Pelbagai	22
1.7.3	Teori Percanggahan Kognitif	25
1.7.4	Adegan Pengajaran Gagne	26
1.8	Kerangka Konsep Kajian	30
1.9	Kepentingan Kajian	34
1.10	Skop dan Batasan Kajian	35
1.11	Definisi Operasional	36
1.12	Kesimpulan	39

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pendahuluan	41
2.2	Persuasif	41
2.3	Teknologi Persuasif	42
2.4	Traid Fungsi Fogg	43
2.5	Analisis Kegunaan Alat Teknologi Persuasif	45
2.5.1	Pengurangan	46
2.5.2	<i>Tunneling</i>	47
2.5.3	<i>Tailoring</i>	47





2.5.4	Cadangan	48
2.5.5	Pemantauan Diri	49
2.5.6	Pengawasan	51
2.5.7	Syarat	52
2.6	Implikasi Terhadap Kajian	54
2.7	Mesej Grafik	55
2.8	Permainan Persuasif	58
2.8.1	Jenis-jenis Permainan Persuasif	60
2.8.2	Bagaimana Permainan Menjadi Alat Persuasif	62
2.9	Teori-teori Pembelajaran	71
2.9.1	Teori Pengenalan Pelbagai	72
2.9.1.1	Faktor Afektif	72
2.9.1.2	Faktor Kognitif	74
2.9.1.3	Faktor Tingkah Laku	75
2.9.2	Teori Percanggahan Kognitif	76
2.9.2.1	Kaedah Menangani Percanggahan Kognitif	77
2.9.2.2	Teori Percanggahan Kognitif dan Perubahan Sikap Murid	78
2.10	Implikasi Teori Pengenalan Pelbagai dan Teori Percanggahan Kognitif Terhadap Kajian	79
2.11	Adegan Pengajaran Gagne	80
2.12	Perubahan Sikap	85
2.13	Pemakanan Sihat	88
2.14	Model-model Berkaitan Pembangunan Bahan Multimedia	90



2.14.1	Model Air Terjun	91
2.14.2	Model Peningkatan	94
2.14.3	Model Proses Reka Bentuk Lapan Langkah	95
2.15	Perbandingan Model Pembangunan Perisian Multimedia	98
2.16	Kesimpulan	100

BAB 3 METODOLOGI

3.1	Pendahuluan	101
3.2	Reka Bentuk Kajian	102
3.3	Pemboleh Ubah Kajian	105
3.4	Populasi dan Sampel Kajian	106

3.5	Instrumen Kajian	108
3.5.1	Alat Permainan Persuasif	108
3.5.2	Set Soalan Ujian Pra dan Set Soalan Ujian Pasca Sikap	109
3.5.3	Soal Selidik Kualiti Permainan	111
3.5.3.1	Memastikan Murid-murid Memahami Soal Selidik	114
3.5.3.2	Penggunaan Skala Likert Untuk Murid-murid	116
3.6	Kajian Rintis	118
3.6.1	Ujian Rintis Permainan Persuasif	118
3.6.2	Ujian Rintis Bagi Ujian Pra Sikap	120
3.6.2.1	Analisis Kesahan Item	121
3.6.2.2	Analisis Kebolehpercayaan Item	122



3.6.3	Ujian Rintis Bagi Soal Selidik Kualiti Permainan	123
3.6.3.1	Analisis Kebolehpercayaan	124
3.7	Prosedur Kajian	125
3.7.1	Prosedur Mendapatkan Kebenaran	126
3.7.2	Prosedur Pengumpulan Data	126
3.7.3	Prosedur Analisis Data	128
3.8	Prosedur Penentuan Kesahan Kajian	130
3.9	Kesimpulan	132

BAB 4 REKA BENTUK DAN PEMBANGUNAN PERMAINAN PERSUASIF

4.1	Pendahuluan	133
4.2	Membangunkan Teknologi Persuasif: Lapan Langkah Proses Reka Bentuk	133
4.2.1	Langkah 1: Pilih Tingkah Laku Sasaran	135
4.2.2	Langkah 2: Pilih Pengguna	136
4.2.3	Langkah 3: Faktor yang Menghalang Tingkah Laku Sasaran	138
4.2.4	Langkah 4: Pilih Saluran Teknologi yang Sesuai	140
4.2.5	Susun Semula Empat Langkah Pertama	140
4.2.6	Langkah 5: Pilih Contoh Teknologi	141
4.2.7	Langkah 6: Tiru Contoh yang Berjaya	145
4.2.7.1	Hubungan Teknologi Persuasif dan Permainan Chuzee	146
4.2.7.2	Permainan Chuzee	147
4.2.7.3	Persuasif Dalam Permainan Chuzee	147



4.2.7.4	Pembangunan Chuzee	150
4.2.7.5	Aplikasi Teori Pembelajaran Dalam Chuzee	158
4.2.8	Langkah 7: Uji dan Perbaiki	169
4.2.8.1	Ujian Alfa	169
4.2.8.2	Soal Selidik Ujian Alfa Bagi Kualiti Permainan Chuzee (Pensyarah & Guru)	170
4.2.8.3	Analisis Dapatan Ujian Alfa Bagi Kualiti Permainan Chuzee (Pensyarah & Guru)	172
4.2.8.4	Soal Selidik Ujian Alfa Bagi Kualiti Permainan Chuzee (Murid-murid)	175
4.2.8.5	Analisis Dapatan Ujian Alfa Bagi Kualiti Permainan Chuzee (Murid-murid)	176
4.2.8.6	Ujian Beta	181
4.2.9	Langkah 8: Perkembangkan Kejayaan	182
4.3	Kesimpulan	182

BAB 5 ANALISIS DAN DAPATAN

5.1	Pendahuluan	184
5.2	Pembahagian Sampel	187
5.3	Analisis Kovarian	187
5.4	Andaian Bagi Ujian ANCOVA	192
5.4.1	Taburan Normal bagi Pemboleh Ubah Bersandar	192
5.4.2	Kesamaan Varians	193
5.4.3	Hubungan Linear	193

5.5	Statistik Deskriptif bagi Ujian ANCOVA	194
5.6	Keputusan Analisis ANCOVA	195
5.7	Andaian Bagi Ujian MANCOVA	197
5.8	Kesan Saiz	200
5.9	Statistik Deskriptif bagi Ujian MANCOVA	201
5.10	Keputusan Analisis MANCOVA	203
5.11	Keputusan Ujian ANCOVA dan MANCOVA	207
5.11.1	Keputusan Ujian ANCOVA	207
5.11.2	Keputusan Ujian MANCOVA	208
5.12	Penilaian Murid Terhadap Kualiti Permainan Chuzee	210
5.13	Perubahan Pola Skor Permainan Murid Dalam Permainan Chuzee	214
5.14	Kesimpulan	216

BAB 6 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

6.1	Pendahuluan	219
6.2	Kesan Prinsip Syarat Grafik, Prinsip Cadangan Grafik dan Prinsip Pemantauan Diri Grafik Terhadap Sikap	220
6.3	Kesan Prinsip Syarat Grafik, Prinsip Cadangan Grafik dan Prinsip Pemantauan Diri Terhadap Afektif	222
6.4	Kesan Prinsip Syarat Grafik, Prinsip Cadangan Grafik dan Prinsip Pemantauan Diri Grafik Terhadap Kognitif	224
6.5	Kesan Prinsip Syarat Grafik, Prinsip Cadangan Grafik dan Prinsip Pemantauan Diri Grafik Terhadap Tingkah Laku	226
6.6	Kualiti Permainan Persuasif	228
6.7	Implikasi Kajian	229



6.7.1	Implikasi Teori	229
6.7.2	Implikasi Praktik	230
6.8	Kajian Lanjutan	232
6.9	Kesimpulan	234
RUJUKAN		236
LAMPIRAN		



SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
1.1	Pilihan Makanan Berdasarkan Piramid Makanan	7
1.2	Implikasi Traid Fungsi Fogg yang Digunakan Dalam Kajian	22
1.3	Ringkasan Teori Pengenalan Pelbagai Sebagai Model Perubahan Sikap	24
1.4	Penggunaan Adegan Pengajaran Gagne Dalam Reka Bentuk Permainan	27
1.5	Mod-mod Permainan Persuasif Bagi Kajian Ini	32
2.1	Pemilihan Prinsip Teknologi Persuasif Berasaskan Traid Fungsi Fogg	54
2.2	Implikasi Pemilihan Prinsip Persuasif dan Grafik Dalam Kajian	57
2.3	Implikasi Mekanisme Permainan dan Faktor yang Diukur Dalam Kajian Ini	70
2.4	Implikasi Teori Pengenalan Pelbagai dan Teori Percanggahan Kognitif Dalam Kajian Ini	80
2.5	Perbandingan Model Pembangunan Perisian Multimedia	99
3.1	Enrolmen Murid-murid Tahap Satu	106
3.2	Sampel Murid-murid Tahun Dua	107
3.3	Pembahagian Soalan Bagi Ujian Sikap	110
3.4	Kriteria-kriteria Bagi Memenuhi Konstruksi dalam Teori Tingkah Laku Terancang	110
3.5	Pembahagian Soalan Bagi Soal Selidik Kualiti Permainan Chuzee	112



3.6	Kriteria-kriteria Bagi Memenuhi Konstruk Bagi Soalan-soalan di Bahagian B Berasaskan Teori Pengenalan Pelbagai (<i>Multiple Identification Theory – MIT</i>)	113
3.7	Skala Likert bagi jawapan Bahagian C	117
3.8	Perubahan Kosakata di dalam Ujian Pra Sikap	120
3.9	Nilai Kesahan Item Pemboleh Ubah Afektif, Kognitif dan Tingkah Laku	121
3.10	Nilai Kebolehpercayaan Item Pembolehubah Afektif, Kognitif dan Tingkah Laku	123
3.11	Perubahan Kosakata di dalam Soal Selidik Kualiti Permainan Chuzee	124
3.12	Nilai Kebolehpercayaan Item Pemboleh Ubah Pengalaman, Interaksi dan Persembahan	125
3.13	Prosedur Pengumpulan Data	127
4.1	Analisis Pemilihan Pemakanan Sihat	139
4.2	Permainan Berkaitan Pemakanan dan Aktiviti Fizikal	142
4.3	Hubungan Teknologi Persuasif dan Permainan Chuzee	146
4.4	Ringkasan Bagi Tahap Permainan, Karakter dan Persuasif Grafik Bagi Setiap Mod Permainan	149
4.5	Gabungan Sembilan Adegan Pengajaran Gagne dan Ciri Persuasif yang digunakan Dalam Setiap Mod Permainan Persuasif	161
4.6	Analisis Keseluruhan Permainan Chuzee Oleh Pensyarah dan Guru	172
4.7	Analisis Komponen Afektif Pengalaman Menggunakan Permainan Chuzee	176
4.8	Analisis Komponen Kognitif Pengalaman Menggunakan Permainan Chuzee	177



4.9	Analisis Komponen Tingkah Laku Pengalaman Menggunakan Permainan Chuzee	178
4.10	Analisis Reka Bentuk Interaksi Permainan Chuzee	179
4.11	Analisis Reka Bentuk Persembahan Permainan Chuzee	180
4.12	Analisis Keseluruhan Kualiti Permainan Chuzee Oleh Murid-murid	181
5.1	Pembahagian Sampel Mengikut Kumpulan/Mod Permainan Persuasif	187
5.2	Analisis Bivariat Korelasi Antara Pemboleh Ubah Bersandar dan Kovariat	189
5.3	Analisis Bivariat Korelasi Antara Afektif, Kognitif, Tingkah Laku dan Sikap	190
5.4	Analisis Kovarian Sehala Bagi Kovariat Berdasarkan Mod Permainan Persuasif	191
5.5	Ujian Taburan Normal Bagi Andaian Ujian ANCOVA	192
5.6	Ujian Levene	193
5.7	Statistik Deskriptif Sikap Bagi Empat Kumpulan Eksperimen Dengan Perbezaan Pendekatan Permainan Persuasif	195
5.8	Keputusan Analisis ANCOVA Bagi Pemboleh Ubah Bersandar Sikap	196
5.9	Hasil Ujian <i>Post Hoc</i> Bonferroni Bagi Sikap Berdasarkan Mod Permainan	197
5.10	Ujian <i>Box's M</i>	199
5.11	Ujian Taburan Normal Bagi Andaian Ujian MANCOVA	200
5.12	Interpretasi Nilai Kesan Saiz	201



5.13	Statistik Deskriptif Afektif Bagi Empat Kumpulan Eksperimen Dengan Perbezaan Pendekatan Permainan Persuasif	201
5.14	Statistik Deskriptif Kognitif Bagi Empat Kumpulan Eksperimen Dengan Perbezaan Pendekatan Permainan Persuasif	202
5.15	Statistik Deskriptif Tingkah Laku Bagi Empat Kumpulan Eksperimen Dengan Perbezaan Pendekatan Permainan Persuasif	202
5.16	Keputusan Analisis Multivariat	204
5.17	Hasil Analisis <i>Post Hoc</i> Bonferroni Bagi Afektif, Kognitif dan Tingkah Laku Berdasarkan Mod Permainan	205
5.18	Ujian Levene Bagi Skor Kualiti Permainan	211
5.19	Ujian Taburan Normal Bagi Skor Kualiti Permainan	212
5.20	Taburan Maklum Balas Murid Terhadap Kualiti Permainan Chuzee	212
5.21	Ujian ANOVA Sehalu Kualiti Permainan	213
5.22	Hasil Analisis <i>Post Hoc</i> Bonferroni Bagi Kualiti Permainan Berdasarkan Mod Permainan	214
5.23	Skor Permainan Murid Dalam Setiap Tahap Permainan Chuzee	215





SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
1.1	Triad Fungsi Berdasarkan Adaptasi Fogg (2003)	18
1.2	Kerangka Teori Kajian	29
1.3	Kerangka Konsep Kajian	33
2.1	Model Air Terjun Berdasarkan Adaptasi Boyle (1997)	92
2.2	Model Peningkatan Berdasarkan Adaptasi Suhaimai Ibrahim et al., (1999)	95
2.3	Model Lapan Langkah Proses Reka Bentuk Teknologi Persuasif Berdasarkan Adaptasi Fogg (2009)	98
3.1	Reka bentuk Ujian Pra-Pasca Kumpulan Tidak Seimbang Berdasarkan Adaptasi Campbell dan Stanley (1966)	103
3.2	Reka bentuk Ujian Pra-Pasca Kumpulan Tidak Seimbang bagi Kajian Ini Berdasarkan Adaptasi Campbell dan Stanley (1966)	104
4.1	Lapan Langkah Proses Reka Bentuk Teknologi Persuasif Berdasarkan Adaptasi Fogg (2009)	135
4.2	Contoh Antara Muka Perisian Game Maker	151
4.3	Antara Muka Tutorial Permainan Chuzee	154
4.4	Antara Muka Bagi Pemilihan Jantina	154
4.5	Antara Muka Bagi Pemilihan Karakter Lelaki	155
4.6	Antara Muka Bagi Pemilihan Karakter Perempuan	155
4.7	Antara Muka Bagi Pemilihan Kekunci Untuk Permainan	156
4.8	Simbol Paparan Grafik PSG (Mod 1)	156
4.9	Simbol Paparan Grafik PCG (Mod 2)	157





4.10	Simbol Paparan Grafik PPG (Mod 3)	157
4.11	Antara Muka Pencapaian Murid di dalam Permainan	158
4.12	Aras Pemindahan dan Penukaran Maklumat yang Berlaku dalam Ingatan Manusia Secara Turutan Berdasarkan Adaptasi Jamalludin dan Zaidatun (2003)	159
5.1	Hubungan Linear Antara Kovariat dan Pemboleh Ubah Bersandar Bagi Setiap Mod Permainan	194
5.2	Pola Skor Permainan Murid Dalam Chuzee	216



**SENARAI SINGKATAN**

BMI	Indeks Jisim Tubuh
CAPT	<i>Computer as Persuasive Technology</i>
EPRD	Bahagian Perancangan Penyelidikan Dasar Kerajaan
IT	<i>Information Technology</i>
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
ANCOVA	<i>Analysis of Covariance</i>
MANCOVA	<i>Multivariate Analysis of Covariance</i>
ANOVA	<i>Analysis of Variance</i>
MIT	<i>Multiple Identification Theory</i>
SPSS	<i>Statistical Package of Social Sciences</i>
UPSI	Universiti Pendidikan Sultan Idris
PSG	Prinsip Syarat Grafik
PCG	Prinsip Cadangan Grafik
PPG	Prinsip Pemantauan Diri Grafik
TPP	Tanpa Prinsip Persuasif





SENARAI LAMPIRAN

- A Borang Soal Selidik Makanan Pilihan
- B Tinjauan Pendapat Murid-murid Terhadap Faktor Mempengaruhi Pengambilan Makanan Sihat
- C Pemahaman Karakter Sihat dan Tidak Sihat Bagi Kanak-Kanak
- D Senarai Semak Kualiti Permainan
- E Soal Selidik Kualiti Permainan Chuzee
- F Ujian Pra Sikap Pilihan Makanan Sihat
- G Ujian Pasca Sikap Pilihan Makanan Sihat
- H Surat Kebenaran Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia
- I Surat Kebenaran Jabatan Pendidikan Perak
- J Surat Kebenaran Pejabat Pendidikan Daerah Kuala Kangsar
- K Carta Pengurusan Projek Reka Bentuk & Pembangunan Prototaip Permainan Chuzee





BAB 1

PENGENALAN



Captology adalah perkataan berdasarkan singkatan CAPT (*Computers as Persuasive Technology*), yang bermaksud Komputer Sebagai Teknologi Persuasif (Fogg 1998). Fenomena penyelidikan menggunakan teknologi persuasif untuk memujuk pengguna bagi mengubah sikap dan tingkah laku dikenali sebagai "Teknologi Persuasif" (Fogg, 2003). Ia ditakrifkan sebagai sistem komputer, peranti atau aplikasi yang sengaja direka untuk mengubah sikap atau kelakuan seseorang dengan cara yang telah ditetapkan (Fogg, 2003).





Bidang *Captology* yang diasaskan oleh Fogg (2003) telah memperkenalkan beberapa garis panduan, prinsip dan model berkaitan *Captology* berdasarkan dapatan dan penemuan di *Persuasive Technology Lab*, Universiti Stanford. Permainan dan media yang direka khusus untuk mempengaruhi tingkah laku juga telah dibangunkan untuk pelbagai domain seperti penjagaan kesihatan, pemasaran, pemuliharaan alam sekitar dan aplikasi ketenteraan dan didapati agak berkesan dalam mengubah sikap dan tingkah laku manusia (Adachi & Willoughby, 2013).

Permainan dan media ini terbukti telah berjaya digunakan di dalam persekitaran pembelajaran untuk pelbagai aplikasi pendidikan dan telah membawa pelbagai kelebihan terutamanya dalam proses pembelajaran kanak-kanak (Ferguson & Olson, 2013). Peluang ini boleh digunakan untuk memberi manfaat kepada murid-murid dalam mendidik mereka tentang pemakanan sihat. Oleh itu, kajian berkaitan bidang *Captology* berasaskan konteks tempatan diperlukan bagi melihat kesannya dalam mempengaruhi sikap murid-murid memilih makanan sihat.

1.2 Latar Belakang Kajian

Bidang yang berpotensi menggunakan teknologi persuasif termasuklah politik, agama, permainan, pendidikan, keberkesanan pekerjaan, kemahiran empati, pemasaran, kesihatan, keselamatan dan pemuliharaan alam sekitar (Fritz, Huang, Murphy & Zimmermann, 2014). Kajian-kajian terkini berkaitan teknologi persuasif banyak membabitkan bidang pendidikan seperti membangunkan peranti tangan mudah alih (Mintz & Aagaard, 2012), aplikasi berasaskan web (Alhammad & Stephen, 2014)),





program *stand-alone* (Chen et al., 2013), robot (Trovato, 2013), dan permainan komputer (Gerling, Mandryk, Birk, Miller & Orji, 2014).

Dalam bidang pendidikan, teknologi persuasif boleh digunakan di dalam pengajaran dan pembelajaran kerana ia melibatkan proses mengasimilasikan pengetahuan baru dengan niat untuk menukar idea seseorang serta mengubah sikap atau kedua-duanya tanpa menggunakan paksaan atau penipuan (Fogg, 2003).

Teknologi persuasif di dalam permainan boleh menawarkan sesuatu yang baharu dan berguna untuk bilik darjah dan guru-guru (Joseph & Morten, 2012), kerana matlamat utama permainan persuasif tidak hanya mendidik atau meningkatkan senaman fizikal, tetapi bertujuan untuk memujuk pengguna untuk mengubah suai tingkah laku mereka (Orji, Mandryk, Vassileva & Gerling, 2013; Mintz & Aagaard, 2012). Pembelajaran berasaskan permainan juga telah dicadangkan sebagai satu pendekatan untuk menggalakkan kesan positif menerusi penglibatan dalam aktiviti pembelajaran dengan menggunakan ciri-ciri seperti permainan dan persekitaran (Kapp, 2012). Kenyataan ini disokong dengan bukti empirikal bahawa permainan adalah sangat memberi dorongan dan mempunyai hubungan semula jadi dengan kaedah pembelajaran (Kapp, 2012).

Kejayaan permainan sebagai alat bantu mengajar telah menggalakkan pembelajaran berasaskan permainan digunakan untuk mengajar pelbagai mata pelajaran (Ersoy & Akbulut, 2014; Kapp, 2012). Maka menggunakan definisi ini kepada permainan persuasif, ia akan menjadi satu permainan yang sengaja cuba untuk mengubah nilai-nilai, kemahuan, kepercayaan atau tindakan pemain (Fogg, 2003).





Dalam permainan persuasif, mesej-mesej bertindak sebagai elemen persuasif yang digambarkan sebagai maklum balas kepada sesuatu tindakan (Hera, 2013). Mesej persuasif yang disampaikan secara sengaja di dalam permainan komputer mampu mempengaruhi tindak balas atau tingkah laku pemain (Hera, 2014). Oleh itu penting untuk diketahui apakah bentuk mesej persuasif yang boleh memberi makna atau berkongsi makna dengan permainan persuasif terutama bagi kanak-kanak. Di antara penggunaan mesej persuasif dalam permainan komputer adalah dalam bentuk pengukuhan positif iaitu ganjaran (Yoganathan & Kajanan, 2014; Zuckerman & Gal-Oz, 2014). Ganjaran yang dipamerkan di dalam permainan komputer menawarkan ganjaran berbentuk maya seperti mesej pujian melalui perkataan, grafik, simbol atau bunyi (Zuckerman & Gal-Oz, 2014).



Menurut Azagba dan Sharaf (2013), grafik dikatakan mempunyai kuasa pujukan yang lebih tinggi kerana gambaran emosi yang wujud dalam persembahan grafik. Cabaran memahami mesej grafik dalam aktiviti yang berbeza juga memberi kesan pengalaman yang berbeza kepada pengguna (Segerstahl & Oinas-Kukkonen, 2007). Jika dilihat dari konteks penerimaan persuasif grafik ini dalam kalangan kanak-kanak, didapati sekitar usia lapan tahun (zaman pertengahan kanak-kanak), majoriti kanak-kanak telah dapat memahami niat sesuatu persuasif grafik (Connel, Brucks & Nielsen, 2014). Bagi memahami bagaimana kesan persuasif grafik terhadap pengguna, Fogg (2008) telah memperkenalkan tujuh prinsip persuasif yang menggambarkan prinsip-prinsip persuasif yang berbeza iaitu prinsip pengurangan, prinsip *tunneling*, prinsip *tailoring*, prinsip cadangan, prinsip pemantauan diri, prinsip pengawasan dan prinsip syarat.





Bentuk grafik yang memaparkan prinsip cadangan berdasarkan kepada idea yang diberikan pada masa yang sesuai mampu membina dorongan kepada kanak-kanak (Fogg, 2003). Grafik dengan prinsip syarat (pelaziman operan) iaitu pengukuhan berbentuk positif seperti ganjaran dan pujian mampu membuatkan kanak-kanak lebih terbuka kepada pujukan untuk mengubah sikap dalam kalangan kanak-kanak (Organ, Proverbs, & Squires, 2013). Selain dari itu, grafik berasaskan prinsip pemantauan diri yang menggunakan hadiah-hadiah sebagai elemen persuasif juga berguna dan berkesan untuk memujuk kanak-kanak mengubah tingkah laku (Mockus et al., 2011).

Permainan komputer telah pun diterima dalam kalangan kanak-kanak dan remaja (Hellstrom, Nilsson, Leppert & Aslund, 2012; Anderson, Gentile, & Dill, 2012). Ini disokong oleh kaji selidik kebangsaan yang dijalankan oleh *National Institute on Media and the Family* (2001), 92% daripada kanak-kanak dan remaja berusia 2-17 tahun bermain permainan komputer. Menggunakan kelebihan permainan komputer dalam kalangan kanak-kanak ini secara tidak langsung permainan komputer ini dapat dijadikan medium bagi membantu memujuk kanak-kanak untuk mengubah sikap. Menurut Fazio dan Olson (2014), komponen kognitif, afektif dan tingkah laku menyumbang kepada pembentukan sikap dalam pelbagai cara. Kenyataan ini turut disokong oleh Ajzen (2005) yang membahagikan sikap kepada tiga komponen penting iaitu afektif, kognitif dan tingkah laku. Oleh itu, bagi melihat perubahan sesuatu sikap maka ketiga-tiga komponen ini perlu diberi perhatian menerusi kajian yang lebih mendalam. Selain itu kualiti permainan persuasif yang dibangunkan juga perlu dikaji bagi memastikan pembangunannya menepati prinsip-prinsip persuasif yang cuba diketengahkan.

