



PEMBANGUNAN DAN KEBOLEHGUNAAN KAD IMBAS *SALT PREP* BAGI STANDARD KANDUNGAN PENYEDIAAN GARAM

LIYANA SYASYA BINTI OTHMAN



UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2024



PEMBANGUNAN DAN KEBOLEHGUNAAN KAD IMBAS *SALT PREP* BAGI
STANDARD KANDUNGAN PENYEDIAAN GARAM

LIYANA SYASYA BINTI OTHMAN

LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN INI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI
SEBAHAGIAN DARIPADA SYARAT UNTUK MEMPEROLEH IJAZAH
SARJANA MUDA PENDIDIKAN (KIMIA) DENGAN KEPUJIAN

FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2024



PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada 24 haribulan Februari 2024.

i. Perakuan Pelajar:

Saya, **Liyana Syasya Binti Othman** bernombor matrik **D20201095423** dari Jabatan Kimia, Fakulti Sains dan Matematik dengan ini mengaku bahawa tesis yang bertajuk **Pembangunan dan Kebolehgunaan Kad Imbas Salt Prep bagi Standard Kandungan Penyediaan Garam** adalah hasil kerja saya sendiri. Saya tidak memplagiat dan apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dinyatakan dengan sejelasnya dan secukupnya.

(LIYANA SYASYA BINTI OTHMAN)

ii. Perakuan Penyelia:

Saya, **Lee Tien Tien** dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk **Pembangunan dan Kebolehgunaan Kad Imbas Salt Prep bagi Standard Kandungan Penyediaan Garam** dihasilkan oleh pelajar nama di atas.

Tarikh: 24/2/2024

(LEE TIEN TIEN)

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, dengan izinNya projek penyelidikan tahun akhir ini berjaya disiapkan. Pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada pensyarah penyelia saya, Prof. Madya Dr. Lee Tien Tien di atas kesabaran, nasihat, sokongan dan bimbingan yang diberikan dalam menghasilkan kajian penyelidikan ini. Tidak dilupakan juga kepada penyelaras kursus projek penyelidikan ini, Dr. Siti Nur Akmar Binti Muhd Yazid yang banyak memberi bimbingan kepada saya dan rakan-rakan seperjuangan. Tidak ketinggalan ucapan terima kasih kepada barisan pensyarah Fakulti Sains dan Matematik (FSM), UPSI. Ribuan terima kasih kepada kedua-dua ibu bapa saya atas dorongan dan doa sepanjang proses menyiapkan projek penyelidikan tahun akhir ini. Ucapan terima kasih juga tidak dilupakan kepada rakan sepengajian saya yang sentiasa memberi sokongan yang tidak terhingga.

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk membangunkan sebuah bahan bantu pembelajaran, iaitu kad imbas bagi standard kandungan penyediaan garam. Kajian ini juga bagi menguji kebolegunaan kad imbas *Salt Prep* dari aspek kebergunaan, kepuasan, mudah diguna dan mudah dipelajari dalam kalangan pelajar kimia tingkatan 4. Kajian ini adalah kajian pembangunan yang menggunakan model ADDIE sebagai model reka bentuk instruksional. Kajian ini melibatkan 153 orang responden pelajar tingkatan 4 di tujuh buah sekolah menengah di daerah Port Dickson, Negeri Sembilan. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah borang penilaian kesahan kandungan dan soal selidik kebolegunaan kad imbas *Salt Prep*. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Dapatan kajian menunjukkan nilai kesahan kandungan kad imbas *Salt Prep* ialah 100%. Nilai pekali alfa Cronbach bagi kebolehpercayaan soal selidik kebolegunaan kad imbas *Salt Prep* adalah 0.965. Dapatan kajian kebolegunaan kad imbas *Salt Prep* menunjukkan nilai min yang tinggi bagi setiap konstruk, iaitu kebergunaan (M: 4.25, SP: 0.74), kepuasan (M: 4.32, SP: 0.74), mudah diguna (M: 4.28, SP: 0.76) dan mudah dipelajari (M: 4.27, SP: 0.73). Berdasarkan dapatan kajian, purata nilai min bagi semua konstruk kebolegunaan adalah 4.28 (SP: 0.74). Kesimpulannya, kad imbas *Salt Prep* berjaya dibangunkan dengan nilai kesahan kandungan yang tinggi dan mencapai tahap min yang tinggi bagi setiap konstruk kebolegunaan kad imbas *Salt Prep*. Implikasinya, kad imbas *Salt Prep* berpotensi untuk membantu pelajar dan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif terutamanya dalam standard kandungan penyediaan garam.



DEVELOPMENT AND USABILITY OF SALT PREP FLASHCARD FOR SALT PREPARATION CONTENT STANDARDS

ABSTRACT

This study aims to develop a learning aid, which is a flashcard for the salt preparation content standard. This study is also to test the usability of the Salt Prep flashcard from the aspects of usefulness, satisfaction, ease of use and ease of learning among form 4 chemistry students. This study is a development study that uses the ADDIE model as an instructional design model. This study involved 153 respondents of form 4 students in seven secondary schools in the Port Dickson district, Negeri Sembilan. The instruments used in this study are the content validity evaluation form and the Salt Prep flashcard usability questionnaire. Data were analysed using descriptive analysis. Research finding shows that the content validity of Salt Prep's flashcard is 100%. Cronbach's alpha coefficient value for the reliability of the Salt Prep flashcard usability questionnaire is 0.965. The results of the Salt Prep flashcard usability show a high mean value for each construct, namely usefulness (M: 4.25, SD: 0.74), satisfaction (M: 4.32, SD: 0.74), ease of use (M: 4.28, SD: 0.76) and ease of learning (M: 4.27, SD: 0.73). Based on the findings of the study, the average mean value for all usability constructs is 4.28 (SD: 0.74). In conclusion, the Salt Prep flashcard was successfully developed with high content validity value and achieved a high mean level for each of the usability constructs of the Salt Prep flashcard. The implication is that the Salt Prep flashcard has the potential to help students and teachers in implementing effective learning especially in the salt preparation content standard.



KANDUNGAN

Muka Surat

PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xi
SENARAI SINGKATAN	xii
SENARAI LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	2
1.3 Pernyataan Masalah	4
1.4 Objektif Kajian	6
1.5 Soalan Kajian	6
1.6 Signifikan Kajian	7
1.6.1 Pelajar	7
1.6.2 Guru	8
1.7 Batasan Kajian	8
1.8 Definisi Istilah	9

1.8.1	Pembangunan	9
1.8.2	Kad Imbas	10
1.8.3	Penyediaan Garam	10
1.8.4	Kebolehgunaan	11
1.9	Rumusan	12

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	13
2.2	Teori-teori yang Mendasari Kajian	14
2.3	Masalah Pembelajaran Penyediaan Garam	15
2.4	Penggunaan Kad Imbas	17
2.5	Model Reka Bentuk Instruksional	19
2.6	Kebolehgunaan	20
2.7	Rumusan	21

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	22
3.2	Reka Bentuk Kajian	23
3.3	Populasi dan Sampel	23
3.4	Instrumen Kajian	27
3.4.1	Borang Penilaian Kesahan Kandungan	27
3.4.2	Soal Selidik Kebolehgunaan	29
3.5	Kesahan dan Kebolehpercayaan	30
3.5.1	Kesahan	30
3.5.2	Kebolehpercayaan	31
3.6	Prosedur Kajian	32
3.6.1	Fasa Analisis	32

3.6.2 Fasa Reka Bentuk	32
3.6.3 Fasa Pembangunan	33
3.6.4 Fasa Pelaksanaan	33
3.6.5 Fasa Penilaian	34
3.7 Analisis Data	35
3.8 Rumusan	37

BAB 4 PEMBANGUNAN PRODUK

4.1 Pengenalan	38
4.2 Proses Pembangunan Kad Imbas <i>Salt Prep</i>	38
4.2.1 Fasa Analisis	39
4.2.2 Fasa Reka Bentuk	40
4.2.3 Fasa Pembangunan	43
4.2.4 Fasa Pelaksanaan	45
4.2.5 Fasa Penilaian	45
4.3 Rumusan	46

BAB 5 DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

5.1 Pengenalan	47
5.2 Kesahan Kandungan Kad Imbas	48
5.3 Kebolegunaan Kad Imbas	49
5.3.1 Kebergunaan Kad Imbas <i>Salt Prep</i>	50
5.3.2 Kepuasan Kad Imbas <i>Salt Prep</i>	53
5.3.3 Mudah Diguna Kad Imbas <i>Salt Prep</i>	55
5.3.4 Mudah Dipelajari Kad Imbas <i>Salt Prep</i>	57
5.4 Ringkasan Data Kebolegunaan Kad Imbas <i>Salt Prep</i>	59

5.5 Rumusan	60
-------------	----

BAB 6 KESIMPULAN DAN CADANGAN

6.1 Pengenalan	61
6.2 Ringkasan Kajian	61
6.3 Kesimpulan Kajian	63
6.4 Implikasi Kajian	64
6.5 Cadangan Kajian Lanjutan	64
6.6 Rumusan	65

RUJUKAN	66
----------------	----

LAMPIRAN



SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
3.1	Demografi Sampel	26
3.2	Taburan Item dalam Borang Penilaian Kesahan Kandungan	28
3.3	Skala dan Skor Pemeringkatan Likert	28
3.4	Taburan Item dalam Soal Selidik Kebolehgunaan Kad Imbas	29
3.5	Interprestasi Skor Alfa Cronbach	31
3.6	Nilai Skor Min Serta Tafsiran	36
3.7	Ringkasan Analisis Data	37
4.1	Kandungan dalam Kad Imbas	43
5.1	Pencapaian Kesahan Kandungan Kad Imbas <i>Salt Prep</i>	49
5.2	Taburan Skala Persetujuan Item Kebolehgunaan Kad Imbas <i>Salt Prep</i> dari Aspek Kebergunaan	51
5.3	Taburan Skala Persetujuan Item Kebolehgunaan Kad Imbas <i>Salt Prep</i> dari Aspek Kepuasan	54
5.4	Taburan Skala Persetujuan Item Kebolehgunaan Kad Imbas <i>Salt Prep</i> dari Aspek Mudah Diguna	56
5.5	Taburan Skala Persetujuan Item Kebolehgunaan Kad Imbas <i>Salt Prep</i> dari Aspek Mudah Dipelajari	58
5.6	Tahap Kebolehgunaan Kad Imbas <i>Salt Prep</i>	59





SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
3.1	Jadual Krejcie dan Morgan	24
3.2	Carta Alir Pemilihan Sampel	25
3.3	Carta Alir Prosedur Kajian	35
4.1	Bidang Pembelajaran Yang Sukar	39
4.2	Standard Kandungan Yang Sukar	39
4.3	Kaedah Yang Dapat Membantu Untuk Mengatasi Kesukaran Pada Bidang Pembelajaran Dan Standard Kandungan Yang Dipilih	40
4.4	Reka Bentuk Kad Imbas <i>Salt Prep</i>	42
4.5	Kad Imbas	44



SENARAI SINGKATAN

ABM	Alat Bantu Mengajar
BBM	Bahan Bantu Mengajar
EPRD	<i>Educational Policy Planning and Research Division</i>
JPN	Jabatan Pendidikan Negeri
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
PdP	Pembelajaran dan Pengajaran
PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
QR	<i>Quick Response</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
TMK	Teknologi Maklumat dan Komunikasi

SENARAI LAMPIRAN

- A Borang Penilaian Kesahan Kandungan
- B Soal Selidik Kebolehgunaan
- C Borang Kesahan Kandungan Soal Selidik Kebolehgunaan
- D Nilai Alfa Cronbach
- E Permohonan Melaksanakan Kajian KPM
- F Permohonan Melaksanakan Kajian JPN



BAB 1

PENDAHULUAN



1.1 Pengenalan

Bab ini akan membincangkan latar belakang kajian, pernyataan masalah, objektif kajian dan persoalan kajian. Selain itu, signifikan kajian, batasan kajian dan definisi istilah juga akan diterangkan dalam bab ini secara ringkas. Bab ini adalah penting bagi memberikan penerangan berkenaan faktor-faktor yang mendorong pengkaji untuk mencapai objektif di akhir kajian ini.



1.2 Latar Belakang Kajian

Pendidikan merupakan suatu aspek penting dalam melahirkan generasi yang dapat membantu pembangunan sesebuah negara. Dalam mengikuti perkembangan Revolusi Industri 4.0, bidang pendidikan di Malaysia perlu dinaik taraf atau diubah kerana pendidikan merupakan asas kepada penyedia tenaga kerja generasi mendatang. Penekanan terhadap bidang pendidikan merupakan satu keperluan dalam menghasilkan tenaga kerja yang memenuhi keperluan pasaran pekerjaan berteraskan Revolusi Industri 4.0.

Penyampaian pengajaran pada masa kini masih menggunakan papan putih dan penyalinan nota serta waktu kelas yang panjang. Namun, cara penyampaian ini dikira sudah lapuk dan tidak sejajar dengan perkembangan teknologi. Ianya juga kurang berkesan terutama kepada pelajar masa kini yang menggunakan teknologi dalam kehidupan seharian seperti telefon pintar dan komputer. Sistem pendidikan negara perlu diubah menuju ke arah pengajian yang menggunakan teknologi yang bersifat fleksibel serta interaktif.

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 menyatakan bahawa kementerian telah mengenal pasti 11 anjakan yang perlu dilakukan bagi menghasilkan perubahan yang dihasratkan oleh semua rakyat Malaysia. Salah satu daripadanya ialah anjakan ke-7, iaitu memanfaatkan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) bagi meningkatkan kualiti pembelajaran di Malaysia. Perkembangan teknologi yang sangat pesat membolehkan kita mencapai anjakan ini. Namun demikian, para pendidik perlu memainkan peranan yang penting seperti menyediakan diri dalam kemahiran menggunakan TMK terutama dalam proses



pengajaran seperti penggunaan bahan bantu mengajar (BBM) dan alat bantu mengajar (ABM). Kemahiran menggunakan TMK dapat membantu pendidik dalam mempelbagaikan pengajaran dan pembelajaran selaras dengan *trend* semasa.

Sains ditakrifkan sebagai disiplin ilmu yang melibatkan pemerhatian dan eksperimen yang sistematik terhadap fenomena alam semula jadi (Periasamy *et al.*, 2016). Dari segi istilah, sains merujuk kepada sebuah sistem yang menggunakan pengamatan dan eksperimen bagi mendapatkan sesuatu pengetahuan untuk menggambarkan dan menjelaskan segala fenomena yang terjadi. Selain itu, ianya juga merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui pembuktian daripada kaedah saintifik. Sains boleh dibahagikan kepada tiga cabang utama, iaitu Kimia, Biologi dan Fizik.



Kimia merupakan salah satu bidang sains yang mengkaji struktur, sifat, komposisi dan interaksi antara jirim (Lim *et al.*, 2019). Contoh penggunaan kimia dalam kehidupan seharian adalah seperti pengawetan makanan dengan menggunakan garam atau gula. Oleh itu, ilmu berkaitan kimia merupakan suatu perkara yang sangat penting dalam mencapai kemajuan negara.

Dalam melahirkan generasi yang akan menyambung pembangunan negara, Malaysia perlu melahirkan pelajar yang mempunyai pemikiran sains, iaitu generasi yang sentiasa mempunyai perasaan ingin tahu. Hal ini kerana, perasaan ingin tahu itu bakal menyumbang pelbagai idea dalam merealisasikan Revolusi Industri 4.0. Pendidik merupakan individu yang penting dalam menyediakan tenaga kerja generasi mendatang. Oleh sebab itu, para pendidik perlu mengubah cara pengajaran dan juga menggunakan bahan bantu mengajar (BBM) ketika proses pengajaran dan



pembelajaran agar fokus pelajar dapat dikekalkan di dalam bilik darjah.

BBM ditakrifkan sebagai alat pembelajaran yang digunakan untuk membantu penyampaian sesuatu pengajaran. Fungsinya adalah untuk memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran (Saifuddin Mahmud & Muhammad Idham, 2017). BBM juga boleh didefinisikan sebagai segala kelengkapan yang digunakan oleh guru dalam membantunya menyampaikan pengajaran. Penggunaan bahan bantu mengajar (BBM) dalam proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) dapat menarik minat pelajar serta meningkatkan tumpuan mereka di dalam kelas. Ia juga secara tidak langsung dapat membantu meningkatkan prestasi murid dalam sesuatu subjek. Kajian ini berkaitan dengan reka bentuk dan pembangunan BBM dalam pembelajaran dan pengajaran Kimia Tingkatan 4.

1.3 Pernyataan Masalah

Terdapat beberapa masalah yang sering dihadapi oleh pelajar dalam mempelajari subjek Kimia, terutamanya pelajar Tingkatan 4. Analisis keperluan penting dalam membangunkan sesuatu produk bagi memastikan produk yang dibina dapat memenuhi keperluan pengguna. Dalam kajian ini, analisis keperluan dilakukan bagi mata pelajaran Kimia Tingkatan 4 melibatkan 39 murid Tingkatan 5. Berdasarkan analisis keperluan, 53.80% responden menganggap bidang pembelajaran yang sukar adalah 6.0 Asid, Bes dan Garam. Standard kandungan yang sukar ialah 6.9 Penyediaan Garam (28.60%). Dapatan hasil analisis keperluan ini menyokong kajian yang dilakukan oleh Esther Rani Doraiserian dan Muhd Ibrahim Muhamad Damanhuri (2021) yang melaporkan sebanyak 15 orang guru Kimia bersetuju standard pembelajaran menghuraikan proses

penyediaan garam terlarutkan dan tak terlarutkan adalah paling sukar dalam kalangan pelajar. Selain itu, berdasarkan kajian Marlina Mat Napes dan Aisyah Mohamad Sharif (2022), murid dan guru bersetuju standard kandungan garam merupakan standard kandungan yang sukar. Berdasarkan analisis keperluan juga, responden berasakan standard kandungan yang dipilih itu sukar kerana ianya sukar untuk diingat serta banyak maklumat perlu dihafal dan difahami.

Berdasarkan analisis keperluan juga, didapati bahawa kaedah yang dapat membantu responden untuk mengatasi kesukaran pada bidang pembelajaran dan standard kandungan ialah kad imbas (53.80%). Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, penggunaan kad imbas adalah mudah, praktikal dan boleh digunakan pada bila-bila masa (Mashuri & Maya Dewi, 2017). Pembelajaran dalam standard kandungan penyediaan garam sesuai menggunakan kad imbas kerana ia meringkaskan kandungan yang ingin disampaikan. Selain itu, pelajar juga boleh menggunakannya selain waktu kelas memandangkan ia mudah dibawa. Pengkaji berharap bahan bantu mengajar yang dibangunkan dapat membantu pelajar dalam mempelajari serta memahami standard kandungan penyediaan garam dengan lebih mudah.



1.4 Objektif Kajian

Objektif kajian adalah untuk:

1. membangunkan kad imbas *Salt Prep* bagi standard kandungan Penyediaan Garam dalam mata pelajaran Kimia Tingkatan 4.
2. menentukan kebolegunaan kad imbas *Salt Prep* dari aspek kebergunaan, kepuasan, mudah diguna dan mudah dipelajari dalam kalangan pelajar Kimia Tingkatan 4.

1.5 Soalan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk menjawab persoalan berikut:

1. Adakah isi kandungan kad imbas Salt Prep bagi Standard Kandungan Penyediaan Garam dalam mata pelajaran Kimia Tingkatan 4 mempunyai tahap kesahan yang baik?
2. Apakah tahap kebolegunaan kad imbas Salt Prep dari aspek kebergunaan, kepuasan, mudah diguna dan mudah dipelajari dalam kalangan pelajar kimia Tingkatan 4?



1.6 Signifikan Kajian

Kajian ini membangunkan kad imbas *Salt Prep* dan menguji kebolegunaan kad imbas *Salt Prep* bagi standard kandungan penyediaan garam dalam kalangan pelajar kimia Tingkatan 4. Penggunaan kad imbas *Salt Prep* ini juga adalah untuk membantu para guru dalam proses pembelajaran dan pengajaran yang berkesan. Kajian ini melibatkan pelajar dan pendidik secara langsung melalui penggunaan kad imbas *Salt Prep*.

1.6.1 Pelajar

Kandungan kad imbas terdiri daripada teks dan grafik dengan pelbagai warna yang menarik. Ia dapat membantu merangsang minda pelajar dibandingkan dengan perkataan semata-mata. Ia juga dapat memberi rangsangan motivasi dalam memahami standard kandungan penyediaan garam. Kad imbas *Salt Prep* mempunyai ringkasan bagi standard kandungan 6.9 Penyediaan Garam. Selain itu, kod *Quick Response*(QR) juga disediakan bagi memudahkan pelajar mengakses video eksperimen berkaitan standard kandungan tersebut. Bahan ulang kaji seperti kuiz juga disediakan di akhir kad imbas ini. Kuiz yang diletakkan di dalam kad imbas ini adalah bagi membantu pelajar menguji diri mereka sama ada mereka sudah memahami standard kandungan ataupun tidak.

1.6.2 Guru

Kad imbas juga membantu guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran dengan memudahkan atau meringkaskan kandungan buku teks ke dalam kad imbasan yang menarik. Hal ini kerana, kadang kala masa untuk menjalankan proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah tidak mencukupi untuk menyampaikan keseluruhan standard pembelajaran yang diinginkan. Oleh sebab itu, penggunaan kad imbas di dalam bilik darjah membantu guru mengurangkan penggunaan masa mengajar.

1.7 Batasan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk membangunkan kad imbas *Salt Prep* dan mengenal pasti kebolegunaan kad imbas ini. Terdapat beberapa masalah yang membataskan kajian ini seperti pengkaji tidak dapat memastikan ketelusan dan kejujuran jawapan yang diberikan oleh responden dalam menjawab *Google Forms* analisis keperluan tinjauan. Hal ini kerana terdapat pelajar yang memilih bidang pembelajaran Pengenalan kepada Kimia sebagai bidang pembelajaran paling sukar. Ini menunjukkan pelajar tersebut tidak telus dalam mengisi *Google Forms* berkenaan.

Selain itu, kajian ini juga hanya memfokuskan kajian kebolegunaan kad imbas *Salt Prep* dan tidak melaksanakan kajian keberkesanan kerana tempoh masa kajian adalah singkat. Konstruk kebolegunaan kad imbas *Salt Prep* yang dikaji terbatas kepada aspek kebergunaan, kepuasan, mudah diguna dan mudah dipelajari terhadap standard kandungan Penyediaan Garam.

Instrumen kajian yang digunakan bagi menilai kebolehgunaan kad imbas *Salt Prep* ialah borang soal selidik. Soal selidik sesuai digunakan terutama bagi sampel yang besar kerana ianya mewakili keseluruhan populasi dan mudah dalam proses pengumpulan data (Creswell, 2012).

1.8 Definisi Istilah

Kajian ini melibatkan beberapa istilah iaitu: pembangunan, kad imbas, penyediaan garam, kebolehgunaan.

1.8.1 Pembangunan

Menurut Digdowiseiso (2019), pembangunan adalah proses perubahan yang dirancang untuk memperbaiki pelbagai aspek kehidupan masyarakat. Dalam menjalankan suatu pembangunan, reka bentuk pembangunan adalah sesuatu yang penting agar pembangunan dilaksanakan dengan lancar. Reka bentuk pembangunan ialah proses yang sistematik untuk mereka bentuk, membangunkan, melaksana dan menilai sesuatu produk (Dick *et al.*, 2005). Kajian ini membangunkan kad imbas *Salt Prep* bagi standard kandungan Penyediaan Garam menggunakan Model ADDIE.



1.8.2 Kad Imbas

Kad imbas merupakan satu kad yang mempunyai maklumat ringkas seperti nombor, perkataan, huruf dan sebagainya (Doman & Doman, 2005). Proses pengajaran dan pembelajaran menjadi mudah dengan bantuan apa-apa objek ataupun bahan bantu mengajar (BBM) seperti kad imbasan. Penggunaan kad imbasan adalah untuk meningkatkan penguasaan dalam topik tertentu. Menurut kajian Noraini Ishak *et al.* (2009), penggunaan objek-objek yang menarik seperti kad imbasan dapat memudahkan kanak-kanak mengingat pelajaran. Dalam kajian ini, kad imbas dinamakan sebagai *Salt Prep*. Nama ini dipilih berdasarkan standard kandungan Penyediaan Garam dalam bahasa Inggeris iaitu *salt preparation*. Kad imbas *Salt Prep* merupakan kad berukuran 14.8 x 21 cm yang memuatkan teks, grafik dan *QR code*.



1.8.3 Penyediaan Garam

Merujuk kepada Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP), penyediaan garam merupakan standard kandungan yang ke-9 di dalam bidang pembelajaran Asid, Bes dan Garam. Standard kandungan ini mempunyai empat standard pembelajaran, iaitu 6.9.1 mengeksperimen untuk menguji keterlarutan garam di dalam air dan mengelaskannya kepada garam terlarutkan atau garam tak terlarutkan, 6.9.2 menghuraikan penyediaan garam terlarutkan berdasarkan aktiviti yang dijalankan, 6.9.3 menghuraikan penyediaan garam tak terlarutkan berdasarkan aktiviti yang dijalankan dan 6.9.4 mengeksperimen untuk membina persamaan ion melalui kaedah perubahan berterusan. Kajian ini memfokuskan keseluruhan standard pembelajaran melalui pembangunan kad imbas *Salt Prep*.



1.8.4 Kebolehgunaan

Zuraidah Abdullah *et.al*, (2011) menyatakan bahawa kebolehgunaan adalah satu atribut kualiti yang menjurus kepada manfaat yang diperoleh dan menarik minat pengguna menggunakannya. Kebolehgunaan juga boleh dikaitkan sebagai sesuatu kualiti yang dinilai bagi memenuhi keperluan pengguna yang ingin menggunakannya. Dalam kajian ini, kebolehgunaan merujuk kepada penggunaan kad imbas *Salt Prep*. Konstruk kebolehgunaan di dalam kajian ini ialah kebergunaan, kepuasan, mudah diguna dan mudah dipelajari (Lund, 2001) terhadap kad imbas *Salt Prep*. Konstruk pertama iaitu kebergunaan, didefinisikan sebagai sejauh mana pengguna percaya bahawa dengan menggunakan sesuatu sistem tertentu akan meningkatkan prestasi sesuatu aktiviti (Davis, 1989). Dalam kajian ini, kebergunaan merujuk kepada manfaat kad imbas dalam pembelajaran standard kandungan Penyediaan Garam dan diukur melalui tujuh item dalam soal selidik kebolehgunaan. Konstruk kedua adalah kepuasan. Dewan Bahasa dan Pustaka (2017) mendefinisikan kepuasan sebagai kenikmatan dan kesenangan. Dalam kajian ini, kepuasan merujuk kepada perasaan pengguna terhadap kad imbas dan diukur melalui empat item dalam soal selidik kebolehgunaan. Konstruk ketiga iaitu mudah diguna, didefinisikan sebagai sejauh mana pengguna percaya bahawa mereka tidak perlu berusaha lebih untuk menggunakan sesuatu sistem (Davis, 1989). Dalam kajian ini, mudah diguna merujuk kepada kemudahan menggunakan kad imbas dan diukur melalui enam item dalam soal selidik kebolehgunaan. Konstruk keempat adalah mudah dipelajari. Mudah adalah tidak susah atau sukar (Dewan Bahasa dan Pustaka, 2017) manakala dipelajari adalah perubahan dalam tingkah laku yang terhasil daripada pengalaman (De Houwer *et al.*, 2013). Dalam kajian ini, mudah dipelajari merujuk kepada kemudahan mempelajari cara penggunaan kad imbas dan diukur melalui empat item dalam soal selidik kebolehgunaan.



1.9 Rumusan

Secara keseluruhannya, Bab 1 membincangkan pengenalan yang dilakukan oleh pengkaji serta berkaitan objektif dan persoalan yang timbul dalam kajian yang dijalankan. Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi mengetahui kebolegunaan kad imbas *Salt Prep* bagi standard kandungan Penyediaan Garam Tingkatan 4 dari aspek kebergunaan, kepuasan, mudah diguna dan mudah dipelajari.

