



**PERSEPSI PELAJAR TERHADAP
KEBOLEHGUNAAN PEMBANGUNAN
PERMAINAN *SALT GAME BOARD* DALAM
TAJUK GARAM TINGKATAN EMPAT**



INTAN NURSYAZREEN BINTI MAT SAAD



UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2024



PERSEPSI PELAJAR TERHADAP KEBOLEHGUNAAN PEMBANGUNAN
PERMAINAN *SALT GAME BOARD* DALAM TAJUK GARAM TINGKATAN
EMPAT

INTAN NURSYAZREEN BINTI MAT SAAD

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

PENGAKUAN KEASLIAN

Saya mengaku bahawa laporan projek penyelidikan tahun akhir ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

intan

.....
INTAN NURSYAZREEN BINTI MAT SAAD
D20201095438

TARIKH: 29 Januari 2024



PENGHARGAAN

Bersyukur kehadiran Ilahi kerana limpah dan kurnia-Nya, dapat jua saya menyelesaikan projek penyelidikan tahun akhir ini yang bertajuk Persepsi Pelajar Terhadap Kebolehgunaan Kebolehgunaan Permainan *Salt Game Board* dalam Tajuk Garam Tingkatan Empat. Pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada pensyarah penyelia saya, Dr. Mazlina binti Musa yang sentiasa membimbing, menyokong dan memberi tunjuk ajar sepanjang saya menyiapkan projek penyelidikan ini. Di samping itu, saya juga ingin mengucapkan terima kasih jua kepada para pensyarah serta rakan seperjuangan yang banyak menghulurkan bantuan kepada saya sepanjang menyiapkan projek ini. Akhir sekali, sekalung penghargaan dan ucapan terima kasih kepada kedua ibu bapa saya yang telah memberikan dorongan, kata-kata semangat dan kasih sayang yang tidak ternilai sepanjang saya melaksanakan projek penyelidikan ini.





ABSTRAK

Penggunaan permainan dalam sesi Pengajaran dan Pemudahcaraan (PdPC) dalam topik Garam yang memerlukan murid untuk memahami, menghafal dan daya imaginasi yang tinggi merupakan salah satu bahan bantu mengajar (BBM) yang menjadikan proses PdPC lebih menarik, efektif dan menyeronokkan. Justeru, pengkaji memilih kaedah pembelajaran berasaskan permainan dengan membangunkan permainan *Salt Game Board*. Ini adalah menggunakan reka bentuk pembangunan berpandukan model ADDIE. Instrumen kajian disahkan oleh dua orang pakar memperoleh purata persetujuan yang mencapai kesahan yang baik iaitu kesahan permainan ialah 97.50% dan kesahan soal selidik ialah 92.05%. Kajian rintis telah dilaksanakan di sekolah di daerah Seberang Perai memperoleh nilai kebolehpercayaan *Cronbach's Alpha, α* iaitu 0.918. Kajian sebenar telah dijalankan terhadap 28 daripada 30 orang pelajar Tingkatan Empat di sekolah di daerah Seberang Perai. Dapatan kajian yang diperolehi menunjukkan bahawa nilai min bagi konstruk reka bentuk permainan ialah 4.73 (S.P: 0.48), minat ialah 4.80 (S.P: 0.43) dan kebolehgunaan ialah 4.76 (S.P: 0.50). Nilai-nilai yang diperolehi menunjukkan bahawa permainan *Salt Game Board* adalah selamat, menarik perhatian dan boleh digunakan dengan baik. Tambahan pula, permainan *Salt Game Board* memberikan kesan positif kepada murid, pendidik dan sekolah. Kesimpulannya, pembangunan permainan *Salt Game Board* (SGB) mempunyai kebolehgunaan yang baik dan berpotensi sebagai BBM yang dapat membantu menarik minat pelajar dalam mempelajari topik Garam.



ABSTRACT

The use of games in the Teaching and Facilitation (PdPC) session on the topic of Salt which requires students to understand, memorize and have a high imagination is one of the teaching aids (BBM) that makes the PdPC process more interesting and effective. And fun. Thus, the researcher chose a game-based learning method by developing the Salt Game Board game. This uses a development design guided by the ADDIE model. The study instrument was validated by two experts and obtained an average agreement that achieved good validity, namely the validity of the game was 97.50% and the validity of the questionnaire was 92.05%. A pilot study was conducted in a school in Seberang Perai district, obtaining a Cronbach's Alpha reliability value, α of 0.918. The actual study was conducted on 28 out of 30 Form Four students at a school in the Seberang Perai district. The findings of the study show that the mean value of the game design construct is 4.73 (S.D: 0.48), interest is 4.80 (S.D: 0.43) and usability is 4.76 (S.D: 0.50). The values obtained show that the Salt Game Board game is safe, interesting and can be used well. Furthermore, the Salt Game Board game has a positive effect on students, educators and schools. In conclusion, the development of the Salt Game Board (SGB) game has good usability and potential as a BBM that can help attract students' interest in learning the topic of Salt.



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 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	2
1.3 Pernyataan Masalah	3
1.4 Objektif Kajian	4
1.5 Persoalan Kajian	4
1.6 Kepentingan Kajian	5
1.6.1 Murid	5
1.6.2 Pendidik	5



1.6.3	Sekolah	6
1.7	Batasan Kajian	6
1.8	Operasional	7
1.8.1	Permainan	7
1.8.2	Garam	7
1.8.3	Kebolehgunaan	8
1.8.4	Minat	8
1.8.5	Bahan Bantu Mengajar	9
1.8.6	Pelajar	9
1.8.7	Persepsi	9
1.9	Rumusan	10

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	11
2.2	Masalah Pembelajaran Dalam Topik Garam	12
2.3	Penggunaan Permainan dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan (PdPC)	13
2.3.1	Permainan Papan dan Permainan Kad	15
2.4	Model Reka Bentuk Instruksi	16
2.5	Persepsi Kebolehgunaan	18
2.6	Rumusan	19

BAB 3 METODOLOGI

3.1	Pengenalan	20
3.2	Pendekatan Kajian	21

3.2.1	Analisis (<i>Analysis</i>)	21
3.2.2	Reka Bentuk (<i>Design</i>)	22
3.2.3	Pembangunan (<i>Development</i>)	22
3.2.4	Pelaksanaan (<i>Implementation</i>)	22
3.2.5	Penilaian (<i>Evaluation</i>)	22
3.3	Populasi dan Sampel	23
3.4	Instrumen Kajian	24
3.4.1	Borang Kesahan Permainan	25
3.4.2	Borang Kesahan Kebolehgunaan	26
	Soal Selidik	
3.4.3	Soal Selidik Kebolehgunaan Permainan	27
3.5	Kajian Rintis	28
3.6	Prosedur Kajian	30
3.7	Kaedah Menganalisis Data	31
3.8	Rumusan	33

BAB 4 PEMBANGUNAN PERMAINAN *SALT GAME BOARD* (SGB)

4.1	Pengenalan	34
4.2	Proses Pembangunan Permainan <i>Salt Game Board</i> (SGB)	35
4.2.1	Fasa Analisis (<i>Analysis</i>)	35
4.2.2	Fasa Reka Bentuk (<i>Design</i>)	36
4.2.3	Fasa Pembangunan (<i>Development</i>)	37
4.2.4	Fasa Pelaksanaan (<i>Implementation</i>)	39
4.2.5	Fasa Penilaian (<i>Evaluation</i>)	40

4.3	Rumusan	41
-----	---------	----

BAB 5 DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

5.1	Pengenalan	42
5.2	Analisis Data	42
5.2.1	Analisis Kesahan Pakar Permainan <i>Salt Game Board</i> (SGB)	43
5.2.2	Analisis Kajian Rintis	44
5.2.3	Analisis Soal Selidik Kebolehgunaan	45
5.2.3.1	Analisis Reka Bentuk Permainan <i>Salt Game Board</i>	45
5.2.3.2	Analisis Minat	47
5.2.3.3	Analisis Kebolehgunaan Permainan	49

5.3	Ringkasan Data Min Dan Sisihan Piawai Bagi Reka Bentuk, Minat Dan Kebolehgunaan	51
5.4	Rumusan	52

BAB 6 KESIMPULAN DAN CADANGAN

6.1	Pengenalan	53
6.2	Ringkasan Kajian	54
6.3	Kesimpulan Kajian	55
6.4	Implikasi Kajian	56
6.4.1	Murid	56
6.4.2	Pendidik	57
6.4.3	Sekolah	58

6.5	Cadangan Kajian	58
6.6	Rumusan	59
RUJUKAN		60
LAMPIRAN		63



SENARAI JADUAL

No. Jadual	Perkara	Muka Surat
3.1	Krejcic dan Morgan	24
3.2	Skala Likert Borang Penilaian Kesahan Permainan Oleh Pakar	26
3.3	Skala Likert Borang Penilaian Kesahan Kebolehgunaan Soal Selidik	27
3.4	Skala Likert Soal Selidik Kebolehgunaan Permainan Kepada Responden	28
3.5	Skor <i>Cronbach's Alpha, α</i>	29
3.6	Tafsiran Nilai Min	32
3.7	Tafsiran Nilai Sisihan Piawai	32
3.8	Kaedah Analisis Data	33
5.1	Kesahan Permainan	43
5.2	Kesahan Borang Soal Selidik	44
5.3	Nilai <i>Cronbach's Alpha, α</i> Berdasarkan 11 Item Bagi Kajian Rintis	44
5.4	Taburan Skala Persetujuan Permainan <i>Salt Game Board</i> bagi Konstruk Reka Bentuk Permainan	46
5.5	Taburan Skala Persetujuan Permainan <i>Salt Game Board</i> (SGB) bagi Konstruk Minat	48
5.6	Taburan Skala Persetujuan Permainan <i>Salt Game Board</i> bagi Konstruk Kebolehgunaan Permainan <i>Salt Game Board</i>	50
5.7	Ringkasan Data Min Dan Sisihan Piawai	51





SENARAI RAJAH

No. Rajah	Perkara	Muka Surat
4.1	Set Kad Soalan, Set Jawapan, Manual Penggunaan Dan Skema Jawapan	37
4.2	<i>Mini Scrapbook</i>	38
4.3	Permainan <i>Salt Game Board</i>	39



SENARAI SINGKATAN

ABM	Alat Bantu Mengajar
PdP	Pengajaran dan Pembelajaran
PbP	Pembelajaran berasaskan Permainan
KBAT	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi
BBM	Bahan Bantu Mengajar
PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
TMK	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
SPSS	<i>Statistical Packages for Social Science</i>
SGB	<i>Salt Game Board</i>
KSSM	Kurikulum Standard Sekolah Menengah
DSKP	Dokumen Standard Kurikulum dan Prestasi
USE	<i>Usefulness, Satisfaction and Ease of Use</i>
UPSI	Universiti Pendidikan Sultan Idris
PdPC	Pengajaran dan Pemudahcaraan

SENARAI LAMPIRAN

- A** Borang Penilaian Kesahan Permainan
- B** Soal Selidik Kebolegunaan Permainan
- C** Borang Kesahan Kebolegunaan Soal Selidik
- D** Nilai *Cronbach's Alpha, α*
- E** Permohonan Melaksanakan KPM
- F** Permohonan Melaksanakan JPN

BAB 1

Pengenalan

1.1 Pendahuluan

Kadar peratus penglibatan pelajar dalam aliran sains mengalami penurunan yang membimbangkan. Kerajaan Malaysia mensasarkan kadar peratusan pelajar dalam aliran sains berbanding sastera pada nisbah 60:40. Sehingga tahun 2012, peratusan penyertaan pelajar dalam aliran sains tidak mencapai 60% malahan berlaku trend penyusutan (Fatin Aliah et al., 2014). Subjek-subjek sains seperti Kimia, Biologi dan Fizik adalah merupakan subjek yang sangat penting dalam melahirkan individu yang cemerlang dalam ilmu sains (Ishak et al., 2017). Disebabkan itu, guru berperanan untuk menarik minat pelajar agar memasuki kelas aliran sains. Menurut Dani Asmadi et al., (2015), subjek Kimia merupakan salah satu punca mengapa ramai pelajar masih berasa takut atau ragu-ragu untuk memilih aliran sains kerana bagi mereka subjek Kimia

adalah sangat susah untuk dipelajari kerana terlalu abstrak dan terlalu sukar untuk digambarkan. Faktor utama yang menyebabkan pelajar tidak berminat dan mempunyai persepsi yang negatif terhadap subjek Kimia adalah kesukaran dalam menguasai subjek Kimia (Doraiseriyan E.R & Muhd Ibrahim Muhamad Damanhuri, 2021).

1.2 Latar Belakang Kajian

Kemasukkan murid ke aliran sains pada saat ini semakin berkurangan. Hal ini disebabkan oleh tingkah laku, anggapan dan persepsi murid terhadap aliran Sains. “Faktor persepsi pelajar terhadap sains sebagai mata pelajaran yang sukar dan perasaan bimbang tidak memperolehi keputusan yang baik turut menyumbang kepada kurangnya pernyertaan selain faktor kurikulum sains yang berat, penilaian yang ketat, sikap rakan sebaya dan ibu bapa yang tidak kondusif dan persepsi tidak akan mendapat kerjaya yang setimpal” (Mohd Noor Badlishah Abdul Kadir et al., 2016). Murid-murid menganggap bahawa aliran sains merupakan suatu aliran yang sukar. Hal ini demikian kerana mata pelajaran wajib seperti Kimia, Biologi dan Fizik memerlukan murid untuk memiliki tahap kefahaman yang tinggi.

Mata pelajaran sebegini iaitu subjek Kimia banyak menerangkan konsep, teori dan fakta yang bukan sahaja memerlukan murid untuk memahami tetapi jua mempunyai daya ingatan serta imaginasi yang tinggi. Apabila anggapan awal murid sudah mengatakan ianya sukar, maka murid akan kurang meminati aliran sains. Oleh yang demikian, pembangunan permainan *Salt Game Board* khusus dalam topik Garam



sebagai alat bantu mengajar (ABM) adalah bertujuan untuk membantu pendidik dalam memudahkan dan menjadikan sesi pengajaran dan pembelajaran (PdP) dalam kelas semakin menyeronokkan. Di samping itu, ia membantu murid-murid untuk mudah memahami topik Garam.

1.3 Pernyataan Masalah

Kemerosotan pelajar memilih aliran sains sudah menjadi isu yang agak lama dibincangkan di Malaysia kerana ianya dilihat tidak seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih. “Misalnya pada tahun lalu hanya 19 peratus daripada kira-kira 447,000 calon yang menduduki Pentaksiran Tingkatan Tiga (PT3) memilih aliran Sains apabila menjejakkan kaki ke Tingkatan Empat” (Ismail Salleh, 2022, Berita Harian Online). Perkara ini amat membimbangkan kerana persepsi dan anggapan murid terhadap subjek sains terutamanya Kimia adalah bukan sahaja membosankan tetapi terlalu abstrak dan sukar. “Faktor utama yang menyebabkan pelajar tidak berminat dan mempunyai persepsi yang negatif terhadap subjek Kimia adalah kesukaran dalam menguasai subjek Kimia” (Doraiseriyen E.R & Muhd Ibrahim Muhamad Damanhuri, 2021).

Menurut Doraiseriyen E.R dan Muhd Ibrahim Muhamad Damanhuri (2021), 15 orang guru kimia bersetuju standard pembelajaran menghuraikan proses penyediaan garam terlarutkan dan tidak terlarutkan ialah paling sukar dalam kalangan pelajar. Hal ini demikian kerana murid perlu membezakan jenis garam sama ada garam terlarut atau garam tidak terlarut di samping mengingat langkah bagi penyediaan garam tersebut.



Tambahan pula, menulis persamaan kimia atau persamaan ion bagi sesuatu tindak balas penyediaan garam juga dikatakan sukar dalam kalangan murid. Disebabkan itu, penggunaan BBM adalah amat penting dalam proses PdP bagi menarik minat pelajar serta meningkatkan prestasi pelajar. Di samping itu, dengan menggunakan BBM yang betul, praktikal dan berinovasi akan dapat meningkatkan lagi pengetahuan dan kefahaman pelajar-pelajar. Manakala, guru-guru juga dapat menyampaikan idea-idea yang bernas serta lebih berkesan terhadap PdP (Noorazman Abd Samad et al., 2017).

Oleh itu, pengkaji memilih untuk membangunkan permainan *Salt Game Board* bagi membantu murid Tingkatan Empat untuk lebih memahami topik Garam.

1. Membangunkan permainan *Salt Game Board* bagi topik Garam Tingkatan Empat dengan mempunyai kesahan yang baik.
2. Mengenalpasti persepsi pelajar terhadap kebolegunaan permainan *Salt Game Board* dalam topik Garam Tingkatan Empat.

1.5 Persoalan Kajian

1. Apakah nilai kesahan bagi permainan *Salt Game Board*?
2. Apakah persepsi pelajar terhadap kebolegunaan permainan *Salt Game Board* bagi topik Garam Tingkatan Empat?



1.6 Kepentingan Kajian

1.6.1 Murid

Murid merupakan individu penting yang akan memberikan respon terhadap kebolegunaan permainan *Salt Game Board* ini. Responden yang dipilih adalah daripada kalangan murid Tingkatan Empat yang mempelajari mata pelajaran Kimia. Hal ini demikian kerana pelaksanaan permainan *Salt Game Board* ini melibatkan topik Garam yang bertujuan menarik minat murid dalam memahami topik berkenaan. Permainan ini amat penting kepada murid kerana pembelajaran yang berasaskan permainan lebih mendapat daya perhatian daripada murid. Sambil bermain, secara tidak langsung murid-murid boleh mempelajari topik Garam iaitu penyediaan garam terlarutkan dan garam tidak terlarutkan.

1.6.2 Pendidik

Membantu pendidik atau guru dalam melaksanakan sesi PdP yang berkesan khususnya bagi topik Garam. Hal ini bertujuan untuk menarik minat serta mengekalkan semangat murid-murid untuk belajar terutamanya dalam topik Garam yang dikatakan sukar. Pendidik akan menggunakan kreativiti semasa mengajar seperti kajian ini yang membangunkan permainan *Salt Game Board*. Pendidik perlu menggunakan kreativiti semasa mengajar bagi memastikan berlakunya kemajuan dalam pencapaian murid di sekolah dari aspek kefahaman mahupun minat terhadap sesuatu pembelajaran. Justeru, kajian ini dijalankan adalah untuk membantu para pendidik dalam penyampaian teori dan fakta yang berkaitan topik Garam dengan cara yang lebih efektif, menarik dan





mudah difahami oleh murid-murid. Antaranya, fakta berkenaan jenis garam yang larut dan tidak larut di dalam air. Contohnya, semua garam nitrat adalah larut di dalam air.

1.6.3 Sekolah

Sekolah merupakan sebuah institusi pendidikan iaitu tempat untuk mengajar dan belajar. Guru akan mengajar manakala murid akan belajar. Terdapat beberapa peringkat sekolah iaitu pra sekolah, sekolah rendah, sekolah menengah dan seterusnya ke peringkat yang lebih tinggi. Kajian ini penting ke atas sekolah adalah disebabkan oleh sekolah yang berkesan dapat melahirkan anak murid yang berdisiplin dan berprestasi tinggi. Apabila sesebuah sekolah itu terdiri daripada kalangan pendidik yang sentiasa berinovasi untuk mengubahsuai kaedah pembelajaran dengan menghasilkan BBM, ia membantu dalam meningkatkan pencapaian murid. Dalam topik Garam, terdapat segelintir murid yang mengalami masalah dalam memahami jenis garam terlarutkan dan tidak terlarutkan serta menulis persamaan kimia seimbang. Oleh itu, pihak sekolah perlulah memberi galakan dan sokongan kepada guru-guru kimia untuk menghasilkan BBM khususnya dalam bentuk bahan maujud untuk meningkatkan minat dan kefahaman murid dalam topik berkenaan.

1.7 Batasan Kajian

Terdapat beberapa batasan kajian yang tidak dapat dielakkan dalam kajian ini iaitu:

1. Kajian ini dijalankan dalam peruntukkan masa yang agak singkat kerana tempoh menjalani Latihan Mengajar adalah selama dua bulan sahaja.





2. Kajian ini hanya tertumpu kepada topik Garam.
3. Kajian ini hanya tertumpu kepada pelajar aliran sains tingkatan empat sahaja di sebuah sekolah iaitu seramai 28 orang sebagai sampel.

1.8 Operasional

1.8.1 Permainan

Permainan merupakan suatu aktiviti yang dapat menimbulkan keseronokan dalam keadaan bersahaja. Bagi kaedah pembelajaran, permainan yang dijalankan mampu menarik minat murid-murid di samping meningkatkan tahap fokus mereka. “Pembelajaran yang dikemas dalam bentuk *game* diharapkan dapat menarik minat belajar siswa” (Puspitaningrum N., Ramli M. & Yunita L., 2021). Hal ini demikian kerana murid zaman kini mengalami masalah iaitu memiliki daya fokus yang singkat. Mereka tidak dapat memfokuskan kepada PdP yang dijalankan untuk tempoh yang lama. Kajian mendapati kebanyakan pelajar akan menjawab bahawa penggunaan bahan bantu mengajar iaitu buku teks sangat tidak menarik minat mereka untuk kekal fokus di dalam kelas (Mohammad Aziz Shah et al., 2019). Permainan *Salt Game Board* ini merupakan sesi bermain sambil belajar yang memfokuskan kepada penglibatan, daya ingatan dan tahap fokus murid.

1.8.2 Garam

Menurut buku teks Kimia Tingkatan Empat, Asid, Bes dan Garam merupakan salah satu bab yang terkandung dalam mata pelajaran Kimia Tingkatan Empat. Kajian



ini memfokuskan kepada topik Garam. Garam adalah suatu sebatian ion yang dapat dihasilkan daripada tindak balas peneutralan antara asid dan bes.

1.8.3 Kebolegunaan

Menurut Huzaimi Alias (2018), kebolegunaan adalah faktor penting dalam menentukan kebergunaan bagi sesuatu produk atau sistem yang dibangunkan. Kajian ini dijalankan untuk menentukan keberkesanan dalam pembangunan *Salt Game Board* sama ada bersesuaian dengan standard kandungan Garam. Kebolegunaan sesuatu produk juga dilihat berdasarkan kesesuaian ciri-ciri dan fungsi yang telah direka bentuk terhadap pengguna iaitu murid-murid Tingkatan Empat yang mempelajari mata pelajaran Kimia.

1.8.4 Minat

Minat merupakan suatu keinginan atau kecenderungan yang dialami seseorang dalam melaksanakan sesuatu perkara. Minat amat penting dalam diri seseorang kerana dengan adanya minat untuk melakukan sesuatu perkara, maka seseorang itu akan berusaha untuk mencapai objektifnya. “Beberapa pengertian minat yang dikemukakan oleh para ahli di atas, maka dapat diasumsikan bahwa minat adalah suatu pemusatan perhatian yang mengandung unsur-unsur perasaan, kesenangan, kecenderungan hati, keinginan yang tidak disengaja yang sifatnya aktif untuk menerima sesuatu dari luar (lingkungan)” (Andi Achru P, 2019). Secara ringkasnya, minat adalah sifat yang dapat mendorong seseorang itu untuk melakukan sesuatu pekerjaan tanpa paksaan daripada sesiapa.

1.8.5 Bahan Bantu Mengajar

Bahan bantu mengajar (BBM) didefinisikan sebagai alat pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, BBM juga ditakrifkan sebagai segala kelengkapan yang digunakan oleh guru untuk membantunya dalam menyampaikan pengajaran (Rabaah Abdullah et al., 2021). Dalam kajian ini, BBM yang dibina adalah berfungsi untuk menarik minat pelajar dalam meningkatkan penguasaan tajuk Garam Tingkatan Empat.

1.8.6 Pelajar

Menurut Kamus Dewan dan Pustaka Edisi Keempat, pelajar merupakan orang atau anak yang sedang belajar atau berguru. Gelaran pelajar digunakan untuk sekolah menengah dan Institusi Pengajian Tinggi (IPT). Dalam kajian, pelajar sekolah menengah iaitu pelajar Tingkatan Empat diambil sebagai responden.

1.8.7 Persepsi

Menurut Kamus Dewan dan Pustaka Edisi Keempat, persepsi merujuk kepada gambaran atau bayangan dalam fikiran berkenaan sesuatu perkara atau objek. Dalam kajian ini, persepsi adalah sebuah pandangan atau anggapan pelajar terhadap BBM yang dihasilkan oleh pengkaji sama ada pandangan yang positif atau negatif.

1.9 Rumusan

Secara keseluruhannya, bab ini merumuskan beberapa perkara penting seperti objektif kajian, persoalan kajian dan signifikan kajian. Kajian ini menerangkan usaha pengkaji dalam membangunkan sebuah permainan yang dinamakan *Salt Game Board*. Permainan ini dibina berdasarkan isu kesukaran murid dalam memahami standard kandungan Garam seperti menulis persamaan kimia seimbang bagi tindak balas penyediaan suatu garam.