



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

PEMBANGUNAN MODUL PENGAJARAN IQ-NUTRI 5E BAGI TOPIK NUTRISI SAINS TINGKATAN 2 DAN KEBOLEHGUNAANNYA DALAM KALANGAN GURU PELATIH SAINS UPSI

ELSYA RYENNA HENRY



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2024



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



UNIVERSITI
PENDIDIKAN
SULTAN IDRIS
الجامعة الوطنية للتربية والتعليم

SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada 06 haribulan Februari 2024

i. Perakuan Pelajar:

Saya, Elsy Ryenna Henry bernombor matrik D20201095525 dari Jabatan Biologi, Fakulti Sains dan Matematik dengan ini mengaku bahawa tesis yang bertajuk **Pembangunan Modul Pengajaran IQ-Nutri 5E Bagi Topik Nutrisi Sains Tingkatan 2 Dan Kebolehgunaannya Dalam Kalangan Guru Pelatih Sains Di UPSI**, 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.

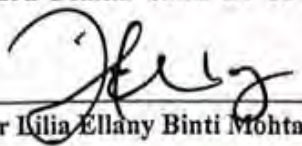

(Elsya Ryenna Henry)

ii. Perakuan Penyelia:

Saya, Dr Lilia Ellany binti Mohtar dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk **Pembangunan Modul Pengajaran IQ-Nutri 5E Bagi Topik Nutrisi Sains Tingkatan 2 Dan Kebolehgunaannya Dalam Kalangan Guru Pelatih Sains Di UPSI** dihasilkan oleh pelajar nama di atas.

Tarikh

7/2/2024


Dr Lilia Ellany Binti Mohtar
DR. LILIA ELLANY MOHTAR
PENYAKAH KANAN
JABATAN FIZIK
FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS



PENGHARGAAN

Pertama sekali saya ingin mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan kerana telah memberi kebijaksanaan dan kesabaran kepada saya sepanjang tempoh penyiapan kajian untuk projek tahun akhir. Saya juga mengucapkan jutaan terima kasih kepada pensyarah penyelia saya Dr Lilia Ellany binti Mohtar di atas segala ilmu yang telah dikongsikan dan membimbing saya dengan baik dan sabar serta memberikan motivasi untuk menjayakan kajian yang saya jalankan selama dua semester iaitu semester 6 dan semester 7. Beliau telah banyak membantu sepanjang dua semester itu bermula daripada memberi cetusan idea sehinggalah terbangunnya sebuah modul pengajaran bagi projek tahun akhir saya. Ucapan terima kasih juga saya tujukan kepada keluarga dan kawan-kawan saya yang sentiasa memberikan dorongan serta mendoakan saya untuk terus kuat berjuang menyiapkan kajian projek tahun akhir ini demi segulung ijazah.

ABSTRAK

Kajian ini dilaksanakan bertujuan untuk membangunkan Modul Pengajaran IQ-Nutri 5E bagi topik Nutrisi Sains Tingkatan 2 dan menilai kebolehgunaannya dalam kalangan guru pelatih Sains di UPSI berdasarkan empat sub konstruk iaitu kebergunaan, mudah diguna, mudah dipelajari dan juga kepuasan. Reka bentuk kajian ini ialah kajian Pembangunan dan dibangunkan berpandukan model ADDIE dengan pendekatan kuantitatif yang mempunyai lima fasa iaitu fasa analisis, reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan juga fasa penilaian. Terdapat dua instrumen kajian yang digunakan dalam kajian ini untuk menilai kesahan dan kebolehgunaan modul iaitu borang kesahan muka dan kandungan modul pengajaran IQ-Nutri 5E dan juga soal selidik kebolehgunaan modul pengajaran IQ-Nutri 5E. Seramai 113 orang guru pelatih dalam jurusan Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (Sains) dengan Kepujian daripada Semester 6 dan 7 yang terlibat dalam sampel sebenar kajian. Teknik persampelan yang digunakan adalah teknik pensampelan rawak mudah. Hasil daripada analisis yang telah dilakukan menunjukkan pertama sekali melalui kesahan oleh pakar ialah modul IQ-Nutri 5E yang dibangunkan adalah baik dan tahap kebolehgunaan yang tinggi dengan skor min 3.70 menunjukkan interpretasi min pada tahap yang tinggi. Kesimpulannya, modul IQ-Nutri 5E ini adalah sesuai dan boleh digunakan bagi memenuhi standard kandungan dalam topik Nutrisi. Kesannya, kajian yang dijalankan ini dapat membantu guru-guru khususnya dalam sesi pembelajaran dan pemudahcaraan sebagai panduan di dalam kelas kerana mengandungi pendekatan inkuiri dalam aktiviti-aktiviti yang ada dalam modul seperti bercucuk tanam dan modul IQ-Nutri 5E ini juga dibina dengan teratur berpandukan model 5E.

Kata Kunci : Modul Pengajaran, Kebolehgunaan

ABSTRACT

This study was carried out with the aim of developing the IQ-Nutri 5E Teaching Module for the topic of Science Nutrition Form 2 and evaluating its usability among Science trainee teachers at UPSI based on four sub-constructs which are usefulness, ease of use, ease of learning and satisfaction. The design of this study is a Development study and was developed based on the ADDIE model with a quantitative approach that has five phases, namely the analysis phase, design, development, implementation and also the evaluation phase. There are two research instruments used in this study to assess the validity and usability of the module, namely the face and content validity form of the IQ-Nutri 5E teaching module and also the usability questionnaire of the IQ-Nutri 5E teaching module. A total of 113 trainee teachers majoring in Bachelor of Education (Science) with Honors from Semester 6 and 7 were involved in the actual sample of the study. The sampling technique used is a simple random sampling technique. The results of the analysis that have been done show first of all through validation by experts that the developed IQ-Nutri 5E module is good and the level of usability is high with a mean score of 3.70 showing a mean interpretation at a high level. In conclusion, this IQ-Nutri 5E module is suitable and can be used to meet content standards in the topic of Nutrition. As a result, the research carried out can help teachers especially in learning sessions and facilitation as a guide in the classroom because it contains an inquiry approach in the activities in the module such as farming and the IQ-Nutri 5E module is also built in an orderly manner guided by the model 5E.

Keywords: Teaching Module, Usability

KANDUNGAN

	Muka Surat
PERAKUAN KEASLIAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	ix
SENARAI RAJAH	x
SENARAI SINGKATAN	xi
SENARAI LAMPIRAN	xx
BAB 1 : PENDAHULUAN	

1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	3
1.3 Pernyataan Masalah	5
1.4 Objektif Kajian	7
1.5 Persoalan Kajian	7
1.6 Kerangka Konsep Kajian	8
1.7 Kepentingan Kajian	9
1.8 Batasan Kajian	10
1.9 Definisi Operasi	11
1.10 Rumusan	12

BAB 2 : KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan	13
2.2 Isu-Isu Pendidikan Sains	14
2.3 Teori dan Model Yang Mendasari Kajian	15
2.4 Modul Pengajaran	19
2.5 Model Pembangunan Bahan Pengajaran	20
2.6 Kajian Lepas	22
2.7 Rumusan	25

BAB 3 : METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pengenalan	26
3.2 Reka Bentuk	27
3.3 Populasi dan Sampel Kajian	32
3.4 Instrumen Kajian	32
3.5 Prosedur Kajian	36
3.6 Analisis Data	37
3.7 Rumusan	41

BAB 4 : DAPATAN KAJIAN

4.1 Pengenalan	42
4.2 Dapatan Kesahan Modul IQ-Nutri 5E	43
4.3 Dapatan Soal Selidik	44
4.4 Rumusan	54

BAB 5 : PERBINCANGAN,RUMUSAN,IMPLIKASI DAN CADANGAN

5.1 Pengenalan	55
5.2 Ringkasan Kajian	56
5.3 Perbincangan	58

5.4 Implikasi Kajian	59
5.5 Cadangan Lanjutan Kajian	60
5.6 Rumusan	62
RUJUKAN	63
LAMPIRAN	

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	Muka Surat
3.1 Skala Likert Empat Mata	35
3.2 Interpretasi Min Skala Likert Empat Mata	35
3.3 Kaedah Analisis Kajian	38
3.4 Peratusan Persetujuan Pakar	40
3.5 Adaptasi Nilai <i>Cronbach Alpha</i>	41
3.6 Nilai <i>Cronbach Alpha</i> Kajian Rintis	41
4.1 Peratusan Persetujuan Pakar Kesahan Muka Modul	43
4.2 Peratusan Persetujuan Pakar Kesahan Kandungan Modul	43
4.3 Nilai Min dan Sisihan Piawai Bagi Item Kebergunaan	45
4.4 Nilai Min dan Sisihan Piawai Bagi Item Mudah Diguna	47
4.5 Nilai Min dan Sisihan Piawai Bagi Item Mudah Dipelajari	50
4.6 Nilai Min dan Sisihan Piawai Bagi Item Kepuasan	51
4.7 Jadual Keseluruhan Purata Nilai Min Setiap Sub Konstruk	53

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	Muka Surat
1.1 Kerangka Konsep Kajian	8
3.1 Contoh Soalan-Soalan Kuiz dan Kod QR	29
3.2 Muka Depan Modul dan Isi Kandungan	30
3.3 Prosedur-Prosedur Kajian	36

SENARAI SINGKATAN

PdPc	Pembelajaran dan Pemudahcaraan
BBM	Bahan Bantu Mengajar
ADDIE	Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluate
DSKP	Dokumen Standard Kurikulum Pelajaran
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
PAK21	Pembelajaran Abad ke-21
P&P	Pengajaran dan Pembelajaran

SENARAI LAMPIRAN

- LAMPIRAN A** Borang Penilaian Kesahan Muka dan Kandungan Serta Soal Selidik
Pakar 1
- LAMPIRAN B** Borang Penilaian Kesahan Muka dan Kandungan Serta Soal Selidik
Pakar 2
- LAMPIRAN C** Soal Selidik Kebolehgunaan Modul Pengajaran IQ-Nutri 5E terhadap
guru Pelatih Sains di UPSI.
- LAMPIRAN D** Muka depan dan Isi Kandungan Modul Pengajaran IQ-Nutri 5E
- LAMPIRAN E** Kod Qr Modul IQ-Nutri 5E



BAB 1

PENDAHULUAN



1.1 PENGENALAN

Perkembangan dalam era globalisasi abad ke-21 ini menyebabkan pelbagai cabaran baharu yang lebih sukar perlu ditempuhi dan penyelesaian yang lebih bersifat inovatif diperlukan bagi menyelesaikan masalah atau cabaran yang dihadapi lebih-lebih lagi dalam dunia pendidikan. Guru-guru kini perlu mempunyai kemahiran yang tinggi dan pelbagai agar seiring dengan perkembangan yang berlaku dan dapat melahirkan pelajar yang kompetitif dan





berilmu tinggi dalam bidang yang mereka ceburi. Kaedah pengajaran dan pembelajaran perlu ditambahbaik dari masa ke semasa selaras dengan peredaran zaman. Kaedah-kaedah pengajaran dan pembelajaran abad ke-21 giat diterapkan dalam pendidikan oleh guru-guru kini.

Perkataan “Pedagogi” pada awalnya merupakan perkataan yang menggambarkan kaedah pengajaran di kalangan kanak-kanak. Namun seiring dengan perubahan zaman, konsep pedagogi kini digunapakai dalam semua peringkat pendidikan. Secara umum, pedagogi merujuk kepada kaedah atau teori pengajaran yang digunakan untuk membantu pelajar mempelajari sesuatu dengan lebih efektif dan efisien. Ia merangkumi aspek pembelajaran seperti pengembangan kurikulum, penggunaan teknologi dalam pengajaran, strategi pengajaran yang berbeza dan berkesan. Dalam konteks pendidikan moden, konsep pedagogi telah berkembang menjadi lebih holistik dan meliputi aspek-aspek seperti pembelajaran sepanjang hayat, pembelajaran berpusatkan pelajar dan pembelajaran kolaboratif. Berdasarkan pendapat Shafritz (1997), pedagogi dikategorikan sebagai satu prinsip dan juga satu teknik dalam pengajaran.

Pendekatan kaedah pembelajaran inkuiri di abad ke-21 adalah salah satu cara yang paling efektif untuk melibatkan pelajar secara aktif dalam sesi pengajaran dan pembelajaran kerana lebih berpusat kepada pelajar (Nurul Farhana Jumaat et al, 2021). Pembelajaran dengan penerapan kaedah inkuiri dapat membantu pelajar untuk menjalani pembelajaran sendiri dengan efisien. Oleh itu, dalam sesuatu pembangunan modul pengajaran, elemen pembelajaran inkuiri wajar diterapkan dalam PdP bagi menggalakkan penglibatan pelajar dalam sesi PdP.





1.2 LATAR BELAKANG KAJIAN

Pada zaman kini pembelajaran Sains adalah satu aspek yang paling dititikberatkan terutama sekali dalam pendidikan di Malaysia. Proses pengajaran dan pembelajaran tidak lagi hanya memberi tumpuan kepada bilik darjah semata-mata. Terdapat pelbagai kaedah pengajaran yang boleh digunakan oleh guru pada masa kini dalam sesi pengajaran dan pembelajaran bersama pelajar. Walau bagaimanapun, kaedah pengajaran Sains tradisional, pasif dan berorientasikan guru masih digunakan secara meluas dan ini telah menyebabkan minat pelajar terhadap Sains kian merosot. Menurut Doyle, Sonnert & Sadler (2018), pengetahuan dan kemahiran guru membantu dalam perkembangan idea sainsnya dan pemahamannya tentang cara mengajar topik sains tertentu dengan berkesan. Dengan melaksanakan strategi pedagogi yang sesuai untuk pengajaran yang berkesan, guru dapat memajukan kebolehan profesional mereka (Maldonado, 2022). Guru perlu menyampaikan pengetahuan dan pengajaran secara teratur dengan aktiviti yang pelbagai dijalankan dengan pelajar (Noor Lela Ahmad et al, 2019).

Guru memerlukan kebolehan yang diperlukan untuk mencipta dan melaksanakan rancangan pelajaran mereka melalui pengetahuan kandungan pedagogi (PCK) kerana mereka mesti menerapkan pengetahuan kandungan, kemahiran eksperimen, dan pengetahuan pedagogi mereka. PCK adalah gabungan pelbagai bentuk pengetahuan pengajaran yang penting untuk menyediakan pengalaman pembelajaran yang bermakna kepada (Ahmad Badawi, Tatang, Herman & Dadang Juandi, 2023).





Pembelajaran berasaskan inkuiri (IBL) merupakan salah satu pendekatan pengajaran yang telah dicadangkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM). Pengajaran dan pembelajaran Sains baru-baru ini memberi tumpuan kepada pembelajaran yang lebih bermakna dan kontekstual (Ultay & Calik, 2012, King & Henderson, 2018). Iaitu untuk mempelajari konsep saintifik perlu dikaitkan dengan isu atau fenomena kehidupan sebenar. Pembelajaran kontekstual memberi peluang untuk pelajar mentafsir fenomena, eksperimen, dan pendekatan saintifik inkuiri dalam memahami konsep sains (Chinn, 2007). Untuk mempromosikan pembelajaran yang bermakna dan kontekstual, pembelajaran berasaskan inkuiri disyorkan sebagai salah satu kaedah yang menjanjikan untuk memahami konsep-konsep dalam sains dengan betul. Guru kadangkala mempunyai masalah dalam menjalankan pembelajaran berasaskan inkuiri dengan betul kerana kekurangan idea bagi mencari kaedah pengajaran yang sesuai dijalankan dan menarik perhatian murid. Menurut Adofo (2017), pembelajaran berasaskan inkuiri agak tidak mencukupi dalam praktikum, kerana guru mempunyai pengetahuan yang terhad tentang konsep dan proses inkuiri. Oleh itu, untuk membangunkan amalan pembelajaran berasaskan inkuiri yang lebih berkesan dan cekap, guru harus dilengkapi dengan kemahiran dan pengetahuan yang mencukupi tentang inkuiri. Memandangkan guru memainkan peranan penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran, pengetahuan praktikal mereka tentang pembelajaran berasaskan inkuiri harus ditingkatkan untuk memacu pelajar mereka mencapai matlamat pembelajaran.





1.3 PERNYATAAN MASALAH

Pelajar Sains kurang kesedaran akan kepentingan nutrisi walaupun pelajar diajar dengan topik nutrisi semasa tingkatan 2. Pemakanan yang baik dengan nutrisi yang mencukupi adalah penting bagi seorang pelajar. Hal ini kerana, nutrisi yang cukup mampu membantu pelajar untuk terus bersemangat dan cergas untuk mengikuti sesi pembelajaran dalam kelas kerana tubuh badan mampu berfungsi dengan baik. Makanan yang seimbang ialah makanan yang mengandungi semua jenis nutrisi yang diperlukan oleh tubuh badan. Namun amalan pemakanan dengan mengambil kira keperluan nutrisi yang sewajarnya masih lagi kurang dalam kalangan pelajar di Malaysia kerana kurang kesedaran mengenai nutrisi (Andonova A, Todorova D, Obreykova M., 2022). Oleh itu topik nutrisi dalam mata pelajaran Sains tingkatan 2 adalah penting bagi memberikan sedikit pendedahan kepada pelajar. Namun, jika pengajaran kurang menekankan kesedaran dan tidak membantu murid untuk mengubah tabiat pemakanan dan kesannya kepada pengambilan nutrisi. Maka pembelajaran topik nutrisi dan standard kandungan mengenai kepentingan gizi seimbang tidak tercapai.

Selain itu, ibubapa kurang kesedaran akan pentingnya penyediaan makanan yang bernutrisi. Ibubapa memainkan peranan penting dalam penjagaan dan pengawalan pemakanan anak-anak mereka bermula dari rumah. Namun ramai ibu bapa yang mempunyai kurang kesedaran mengenai pentingnya penyediaan makanan yang bernutrisi di rumah buat anak-anak mereka (Masitah Musa et al., 2021). Topik yang sesuai dilaksanakan pembelajaran bersama ibu bapa dan guru adalah topik nutrisi tetapi kebanyakan guru tidak sedar akan pendekatan pembelajaran ini. Aktiviti seperti memasak bersama dengan ibu bapa ataupun bukan sahaja dapat mendedahkan kepentingan nutrisi



malahan mengeratkan lagi hubungan kekeluargaan. Aktiviti bersama ibubapa bagi menerapkan pengamalan nutrisi yang lengkap dapat mewujudkan pengalaman yang bermakna kepada pelajar.

Di samping itu, kaedah pengajaran topik nutrisi yang kurang berkesan menjadi penyebab kepada murid tidak dapat menguasai topik nutrisi. Marlina Mat & Aisyah (2022), menyatakan bahawa kaedah pengajaran yang kurang menarik menyebabkan pelajar cepat merasa bosan di mana guru hanya menggunakan buku teks dan modul soalan sahaja. Pembelajaran akan menjadi menarik apabila guru menggunakan pelbagai pendekatan dalam kaedah pengajaran dalam sesi PdP. Kemampuan pelajar untuk menerima ilmu pengetahuan dan pembelajaran dalam bilik darjah akan menentukan tahap penguasaan pelajar terhadap topik yang diajarkan dan keberkesanan kaedah pengajaran oleh guru.

Selain itu, kekurangan bahan dan panduan menjadi salah satu punca kepada guru untuk sukar menyampaikan isi pembelajaran bagi standard kandungan topik nutrisi dengan lebih berkesan. Menurut Norhiza, Zamri Mahamod & Wan Muna (2016), guru menghadapi masalah untuk menghasilkan bahan bantu mengajar bagi setiap sesi pengajaran disebabkan oleh tanggungjawab mereka yang semakin bertambah dan beban kerja yang harus dipikul setiap hari. Justeru, masalah yang dialami oleh guru ini serba sedikit dapat diatasi melalui modul pengajaran yang mengadungi pelbagai aktiviti merangkumi setiap standard pembelajaran dalam topik nutrisi.



1.4 OBJEKTIF KAJIAN

Berikut merupakan objektif bagi kajian yang dijalankan :

1. Membangunkan modul pengajaran IQ-Nutri 5E bagi topik nutrisi Tingkatan 2.
2. Mengkaji kebolegunaan modul pengajaran IQ-Nutri 5E dalam kalangan guru pelatih Sains UPSI.

1.5 PERSOALAN KAJIAN

Berikut merupakan persoalan dalam kajian ini :

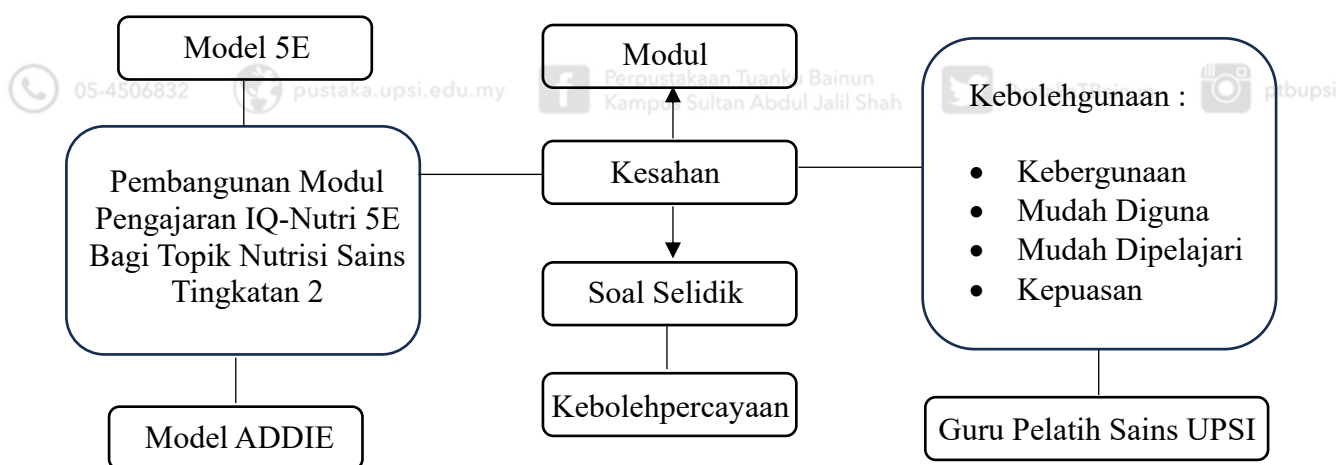
1. Adakah modul pengajaran IQ-Nutri 5E bagi topik nutrisi Tingkatan 2 yang dibangunkan mempunyai kesahan yang baik?
2. Apakah tahap kebolegunaan modul pengajaran IQ-Nutri 5E dalam kalangan guru pelatih Sains UPSI ?



1.6 KERANGKA KONSEP KAJIAN

Kerangka konseptual kajian memberi persepsi awal hubung kait di antara pemboleh ubah yang dikaji dalam satu teori (Hamidah, Jamal & Khalip, 2015). Ia membantu pengkaji untuk melihat dengan lebih jelas idea-idea awal hingga akhir mengenai kajian yang dijalankan dengan teratur mengikut fasa. Kerangka konseptual dalam kajian yang dijalankan ini melibatkan pembangunan modul pengajaran berdasarkan inkuiri dalam pembelajaran Sains dengan menggunakan model 5E. Rajah 1.1 berikut merupakan kerangka konsep dalam kajian ini:

Rajah 1.1 Kerangka Konsep Kajian



Pembangunan Modul Pengajaran IQ-Nutri 5E bagi topik Nutrisi Sains Tingkatan 2 dibangunkan berpandukan model ADDIE dan isi kandungan modul pula dibangunkan berdasarkan model 5E. Kemudian setelah modul dibangunkan, pengkaji mendapatkan kesahan daripada pakar untuk menilai empat sub konstruk untuk menguji kebolehgunaan moduli iaitu kebergunaan, mudah diguna, mudah dipelajari dan juga kepuasan dengan menggunakan



instrumen kajian yang telah dibina iaitu instrumen kesahan untuk muka dan kandungan modul serta muka dan kandungan soal selidik di mana soal selidik adalah instrumen yang digunakan untuk mendapatkan kebolehpercayaan terhadap modul IQ-Nutri 5E.

1.7 KEPENTINGAN KAJIAN

Murid

Tujuan modul pengajaran ini dihasilkan adalah untuk membantu pelajar memahami topik nutrisi dengan berkesan menerusi aktiviti-aktiviti *hands-on* agar menjadi pembelajaran sepanjang hayat semasa sesi pembelajaran berjalan dalam bilik darjah serta di luar bilik darjah. Di samping itu, modul ini membolehkan pelajar terlibat dengan aktif semasa pembelajaran berlangsung melalui pelbagai aktiviti seperti menanam sayur, memasak bersama ibu bapa atau guru dan menghasilkan model sistem pencernaan. Justeru, modul pengajaran ini diharapkan dapat membantu pelajar-pelajar untuk mempelajari topik nutrisi dengan penuh minat dan mengaplikasikan pengalaman pembelajaran mereka dalam kehidupan harian.

Guru

Kajian ini dijalankan untuk membina modul pengajaran mengenai topik nutrisi yang lebih efektif dan teratur. Aktiviti *hands-on* yang terkandung dalam modul ini bukan sahaja membantu guru menyusun aktiviti pengajaran dan pembelajaran dengan mudah, malahan dapat menimbulkan idea-idea daripada guru itu sendiri bagi melaksanakan sesi pengajaran yang menarik seperti idea-idea yang terkandung dalam modul pengajaran ini. Oleh itu, modul





ini penting bagi guru-guru dalam melaksanakan pengajaran yang sistematik dengan aktiviti yang bervariasi serta mampu menarik perhatian para pelajar untuk menjalankan pembelajaran.

Sekolah

Menerusi panduan modul ini, pihak sekolah dapat membudayakan kaedah-kaedah pengajaran yang berkesan selari dengan pembelajaran abad ke-21 yang terkandung dalam modul ini di mana, masalah utama yang dihadapi oleh guru ialah apabila berkaitan dengan kaedah-kaedah pengajaran yang sesuai dan berkesan untuk digunakan oleh guru-guru semasa sesi PdP. Kekurangan idea bagi mewujudkan teknik-teknik pengajaran yang baharu, sering menjadi penyebab kepada prestasi pengajaran dan pembelajaran yang kurang memberangsangkan dalam kelas. Sekolah boleh membantu menyediakan sebarang keperluan guru-guru dalam sesi pengajaran supaya guru lebih mudah dan tidak rungsing untuk menyediakan bahan-bahan pengajaran. Maka dengan adanya modul pengajaran seperti ini mampu meningkatkan prestasi pengajaran guru dan pembelajaran pelajar seterusnya menaikkan nama sekolah.

1.8 BATASAN KAJIAN

Kajian ini dijalankan hanya melibatkan guru pelatih Sains semester 3, 5 dan 7 di Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI). Modul Pengajaran ini dibangunkan hanya berfokuskan kepada satu topik pelajaran sahaja iaitu topik nutrisi dalam buku teks Sains Tingkatan 2 dengan mengetengahkan pendekatan inkuiri dalam pembelajaran berdasarkan fasa-fasa dalam model 5E.



1.9 DEFINISI OPERASI

Kesahan

Dalam pengukuran sesuatu konstruk, kesahan merupakan komponen yang penting dan bergantung kepada tahap ia mampu menilai apa yang hendak dinilai (Lily, Maimun, Ashinida dan Mus'ab, 2018). Kesahan yang baik ialah apabila kandungan instrumen atau produk yang mempunyai semua aspek berkaitan serta bersesuaian (Juppri et al., 2020). Kesahan dalam kajian pembangunan ini adalah melalui kesahan modul oleh pakar dan juga kesahan borang soal selidik yang digunakan.

Kebolehgunaan

Kebolehgunaan dapat ditafsirkan sebagai sejauh mana sesuatu produk atau hasil itu boleh digunakan (Siti Fauziah Mohd Amin et al, 2022) dalam konteks kajian ini. Kebolehgunaan boleh diukur berdasarkan borang soal selidik *USE Questionnaire* oleh Lund (2001). Perkara yang dinilai ialah kebergunaan, kemudahpelajaran, kemudahgunaan dan kepuasan modul IQ-Nutri 5E yang dibangunkan.

1.10 RUMUSAN

Kesimpulannya, bab ini membincangkan mengenai latar belakang, pernyataan masalah, objektif kajian serta persoalan kepada kajian yang dijalankan dengan terperinci. Selain itu, pembangunan modul pengajaran ini turut memberi kepentingan kepada murid, guru dan juga sekolah. Kajian ini dijalankan adalah bagi membina modul pengajaran sebagai panduan kepada penyampaian ilmu pelajaran yang lebih berkesan dan bermakna kepada murid- murid melalui kaedah-kaedah serta idea yang diterapkan dalam modul pengajaran yang dibina.