

Kesahan Modul Pembangunan Produk bagi Subjek RBT Tingkatan 3 dalam kalangan Guru SMK di Selangor

(Validity of Product Development Module for Form 3 RBT Subject among SMK Teachers in Selangor)

Nurul Najwa Binti Yusoff^{1*}, Che Ghani Bin Che Kob², Maswani Ismail³

¹Fakulti Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak, Malaysia.

Email: d067473nurulnajwa@gmail.com

²Fakulti Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak, Malaysia.

Email: cheghani@ftv.upsi.edu.my

³Fakulti Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak, Malaysia.

Email: maswani.ismail@gmail.com

CORRESPONDING

AUTHOR (*):

Nurul Najwa Binti Yusoff

(d067473nurulnajwa@gmail.com)

KATA KUNCI:

Kesahan

Modul

Pembangunan Produk

RBT

Soal selidik

KEYWORDS:

Validity

Module

Product Development

RBT

Survey

CITATION:

Nurul Najwa Yusoff et al. (2023). Kesahan Modul Pembangunan Produk bagi Subjek RBT Tingkatan 3 dalam kalangan Guru SMK di Selangor. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(2), e002118.

<https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i2.2118>

ABSTRAK

Kajian ini dilakukan untuk menguji kesahihan kandungan Modul Pembangunan Produk bagi mata pelajaran Reka Bentuk Dan Teknologi (RBT) Tingkatan 3 dalam kalangan guru Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) di Selangor. Kajian ini merupakan kajian kuantitatif yang menggunakan kaedah penyelidikan kajian tinjauan (*survey*) untuk mengumpul data melalui soal selidik yang berkaitan dengan penilaian keseluruhan terhadap kandungan modul yang dibangunkan. Sampel kajian terdiri dari tiga orang panel pakar yang telah ditetapkan ciri-cirinya. Ketiga-tiga panel pakar ini mestilah merupakan guru RBT yang mengajar di sekolah menengah harian. Selain itu, panel pakar juga haruslah mempunyai pengalaman mengajar dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB) dan juga Reka Bentuk dan Teknologi (RBT) lebih daripada 10 tahun. Keputusan bagi kajian ini menunjukkan bahawa modul yang dibangunkan mempunyai kesahihan yang tinggi sebanyak 92 peratus. Dapatan kajian menunjukkan kesemua item di dalam konstruk modul Reka Bentuk Dan Teknologi seperti kulit hadapan modul, pengenalan, panduan penggunaan, objektif dan kandungan modul mempunyai kesahan kandungan yang tinggi berdasarkan pandangan dari perspektif pakar. Justeru, kesahan kandungan modul Reka Bentuk Dan Teknologi yang tinggi dapat menjadikan modul ini sebagai panduan dan rujukan oleh guru dan murid.

ABSTRACT

This research is done as to test the validity of content in Product Development Modules Based Design and

Technology (RBT) for Form 3 among national secondary school teachers (SMK) in Selangor. This study represents quantitative study that uses survey research methods to collect data through questionnaires related to the overall evaluation of the content of the module developed. The study sample consists of three expert panels whose characteristics have been set. These three expert panels must be Design and Technology teachers who teach secondary schools. In addition, the panel of experts must also have teaching experience in the subject of Integrated Living Skills (KHB) and also Design and Technology (RBT) for more than 10 years. The results for this study indicate that the modules developed have a high validity of 92 percent. The findings of the study show that all the items in the Design and Technology module construct such as the front cover of the module, introduction, usage guide, objective and module content have high content validity based on the view from an expert's perspective. Thus, the high content validity of the design and technology module can make this module a guide and reference for teachers and students.

Sumbangan/Keaslian: Kajian ini menyumbang kepada kebolegunaan konstruk dalam modul berdasarkan kesahihan kandungan modul dari perspektif pakar. Hasil kajian ini memberi panduan kepada pengkaji lain untuk menguji kesahihan kandungan modul dalam pembangunan BBM bagi mata pelajaran lain terutamanya mata pelajaran RBT.

1. Pengenalan

Kesahan digunakan adalah untuk mengukur ketepatan sesuatu ukuran yang digunakan dalam kajian (Kamarul, 2012). Piaw (2014) menyatakan bahawa kesahan merujuk kepada keupayaan sesuatu pengukuran yang dilakukan untuk mengukur nilai sebenar konsep dalam hipotesis. Kesahan dikatakan tinggi jika instrumen yang dibina benar-benar mengukur konsep yang dinyatakan dalam hipotesis. Menurut Din et al. (2009), kesahan instrumen amat penting bagi mempertahankan kejituan soal selidik daripada terdedah kepada kecacatan. Semakin tinggi nilai dan tahap kesahan soal selidik, maka semakin kukuh data yang diperoleh.

Kesahan modul merujuk kepada kaedah yang jelas dan ketepatan kandungan modul yang dibina. Justeru, Mohd Majid (2000) mencadangkan kepada pengkaji supaya mendapatkan maklum balas dan pengesahan pakar terhadap modul yang dibangunkan bagi menentukan kesahihan modul tersebut. Ini adalah selaras dengan apa yang dinyatakan oleh Noraini (2013), yang menyatakan bahawa bagi meningkatkan kesahan kandungan, pengkaji perlu mendapatkan pandangan dan maklum balas daripada pakar untuk menilai dan memastikan domain-domain yang terkandung dalam modul yang dibangunkan selaras dengan kajian. Kesahan kandungan modul dianggap baik sekiranya ia dapat mengukur semua isi kandungannya dengan tepat dan berkesan.

2. Sorotan Literatur

Mata pelajaran RBT memberi penekanan kepada mereka bentuk dalam penghasilan produk berasaskan teknologi. Mata pelajaran RBT bertujuan untuk membentuk dan melahirkan murid dalam menghasilkan produk yang mudah dan bermakna (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2015). Tambahan lagi, pembangunan modul bagi Topik 2 Pembangunan Produk diwujudkan adalah untuk mencapai salah satu objektif KSSM RBT iaitu membangunkan produk melalui proses reka bentuk yang menggunakan teknologi. Walau bagaimanapun, terdapat beberapa masalah muncul semasa proses pengajaran dan pembelajaran, terutamanya bagi Topik 2 Pembangunan Produk berdasarkan analisis keperluan hasil temu bual dengan guru pada tahun 2018 berkenaan permasalahan dan kekangan yang dihadapi oleh guru.

Salah satu faktor yang menyumbang kepada masalah ini adalah mata pelajaran RBT Tingkatan 3 ini merupakan tahun pertama diperkenalkan dan tiada sumber rujukan lain yang membolehkan guru dan murid untuk mencari rujukan selain daripada buku teks. Seperti yang kita sedia maklum, RBT Tingkatan 3 merupakan mata pelajaran baharu yang memerlukan guru mata pelajaran RBT ini bersedia dalam mengajar mata pelajaran baharu ini dan tidak boleh bergantung terhadap buku teks semata-mata (Sahaat & Nasri, 2020). Guru perlu bersedia untuk menghadapi sebarang permasalahan yang timbul semasa proses pengajaran dan pembelajaran bagi mata pelajaran RBT ini.

Menurut Zaiha (2014), guru yang tidak bersedia untuk mengajar dalam pengajaran bagi mata pelajaran RBT akan menyebabkan pembelajaran yang kurang berkesan. Oleh itu, guru perlu mencari inisiatif sendiri iaitu memerlukan satu modul yang khusus supaya dapat membantu guru menjadikan modul sebagai salah satu rujukan guru dalam membuat persediaan mengajar. Walau bagaimanapun, aspek yang perlu difokuskan adalah kesahan kandungan modul daripada panel pakar untuk menghasilkan modul yang berkualiti.

3. Metod Kajian

Kajian ini merupakan kajian kuantitatif yang menggunakan kaedah penyelidikan kajian tinjauan (*survey*) untuk mengumpul data melalui soal selidik bagi mengenal pasti kesahihan modul. Saper et al. (2016) menyatakan bahawa kesahan modul merujuk kepada ketepatan kaedah dan kandungan sesuatu modul. Modul yang dibangunkan perlu diberi penilaian dan pandangan oleh pakar bidang yang telah dipilih untuk mendapatkan kesahihan kandungan modul yang dibuat. Penilaian pakar adalah perlu bagi memastikan konstruk dan kejelasan kandungan bagi modul yang dibangunkan adalah tepat (Kline, 2005). Maka, modul yang dibina perlu diserahkan kepada pakar bidang untuk dinilai bagi memastikan isi kandungan modul bersesuaian (Lee Abdullah & Wei, 2017).

Bilangan panel pakar bergantung pada tahap kepakaran dan pengetahuan daripada pakar-pakar yang dipilih. Jumlah bilangan panel pakar adalah sekurang-kurangnya dari tiga orang yang digunakan untuk menentukan kesahan kandungan modul dalam penyelidikan (Darusalam & Hussin, 2018). Menurut Ghani & Aris (2012), pemilihan pakar bagi menentukan kesahan kandungan modul telah dilakukan dengan merujuk kepada kepakaran, kelayakan dan hasil penulisan ilmiah yang telah dilakukan oleh pakar. Terdapat tiga panel pakar yang telah dipilih untuk mendapatkan kesahan kandungan modul bagi modul Pembangunan Produk ini.

Pemilihan bagi panel pakar kesahan ini adalah berdasarkan kepakaran, pengalaman dan berkaitan dengan kandungan instrumen yang dibangunkan. Kriteria pemilihan panel pakar adalah berdasarkan (i) guru mata pelajaran RBT, (ii) mempunyai pengalaman mengajar lebih daripada sepuluh tahun dan (iii) persetujuan daripada panel pakar untuk dimasukkan ke dalam penyelidikan. Kesemua 3 panel pakar kesahan memenuhi ciri-ciri yang telah ditetapkan. Kesahan oleh panel pakar telah dijalankan untuk menentukan sama ada kandungan modul yang dibangunkan benar-benar boleh diuji. [Jadual 1](#) menunjukkan biodata panel yang terlibat dalam penyelidikan ini.

Jadual 1: Biodata Panel Pakar Kesahan

Bil.	Bidang Pakar	Pengalaman
Panel 1	Jurulatih Utama Kebangsaan (RBT Menengah)	Guru RBT Sekolah Menengah. Pengalaman mengajar selama 4 tahun dalam mata pelajaran RBT Sekolah Menengah. Pengalaman mengajar selama 9 tahun dalam mata pelajaran KHB Sekolah Menengah. Penerbitan Modul Pengajaran dan Pembelajaran RBT Tingkatan 2 dan Tingkatan 3. Penerbitan Koleksi Ramalan PT3 (KHB Kemahiran Teknikal) Penerbitan Koleksi Ramalan PT3 (KHB Perdagangan)
Panel 2	Guru Kanan Teknik dan Vokasional	Guru RBT Sekolah Menengah. Pengalaman mengajar selama 3 tahun dalam mata pelajaran RBT Sekolah Menengah. Pengalaman mengajar selama 18 tahun dalam mata pelajaran KHB Sekolah Menengah. Penel penilai penerbitan BBT MP RBT Tingkatan 1, 2 dan 3. Panel penerbitan modul (Skor A)
Panel 3	Guru Kanan Teknik dan Vokasional	Guru RBT Sekolah Menengah. Pengalaman mengajar selama 2 tahun dalam mata pelajaran RBT Sekolah Menengah. Pengalaman mengajar selama 13 tahun dalam mata pelajaran KHB Sekolah Menengah.

Penilaian kesahan kandungan instrumen dibuat dengan menggunakan soal selidik kandungan instrumen yang memerlukan penilai memberikan jawapan dengan sepuluh titik pilihan (1) yang mewakili sepenuhnya sangat tidak setuju dan (10) mewakili sepenuhnya sangat setuju. [Sidek & Jamaludin \(2005\)](#) menyatakan bahawa, penilaian yang dinilai oleh pakar dan memperoleh nilai pekali 70% bagi sesebuah kandungan modul dianggap telah menguasai tahap pencapaian yang tinggi. Menurut [Saper et al. \(2016\)](#), kandungan kesahan yang tinggi dianggap baik sekiranya ia dapat mengukur semua isi kandungannya dengan berkesan. Formula untuk penilaian skor adalah seperti berikut:

$$\text{Tahap penguasaan kandungan kesahan} = \frac{\text{Jumlah skor pakar}}{\text{Jumlah markah}} \times 100\%$$

4. Hasil Kajian

Kesahan modul yang dijalankan terdiri daripada kesahan kandungan bagi keseluruhan Modul Pembangunan Produk. Hasil daripada penilaian daripada tiga orang pakar, nilai kesahan kandungan Modul Pembangunan Produk dapat dilihat pada [Jadual 2](#).

Jadual 2: Nilai Kesahan Modul Pembangunan Produk Berdasarkan Pakar Penilaian

Sub Modul	Nilai Kesahan Mengikut Pakar			Purata	Pandangan Pakar
	1	2	3		
Muka depan	100	80	80	87	Sangat Sesuai
Pengenalan	80	80	100	87	Sangat Sesuai
Panduan penggunaan	90	90	80	87	Sangat Sesuai
Objektif	100	80	100	93	Sangat Sesuai
Isi kandungan	100	100	100	100	Sangat Sesuai
1.1.1 Menyatakan produk yang hendak dihasilkan berdasarkan kajian keperluan pelanggan dan projek <i>brief</i>					
Nota Bravo	90	90	100	93	Sangat Sesuai
Aktiviti Pembelajaran	100	70	70	80	Sangat Sesuai
Latihan Formatif	100	80	80	87	Sangat Sesuai
1.1.2 Mengenal pasti asas teknologi yang sesuai dengan kehendak reka bentuk produk					
Nota Bravo	90	90	100	93	Sangat Sesuai
Aktiviti Pembelajaran	100	70	80	83	Sangat Sesuai
Latihan Formatif	100	80	80	87	Sangat Sesuai
1.1.3 Merancang konsep, elemen dan prinsip reka bentuk yang dipersetujui dalam bentuk lakaran					
Nota Bravo	90	90	100	93	Sangat Sesuai
Aktiviti Pembelajaran	100	70	100	90	Sangat Sesuai
Latihan Formatif	100	80	100	87	Sangat Sesuai
1.1.4 Menghasilkan lakaran produk yang hendak dibuat					
Nota Bravo	90	100	100	96	Sangat Sesuai
Aktiviti Pembelajaran	100	70	90	87	Sangat Sesuai
Latihan Formatif	100	90	80	90	Sangat Sesuai
1.1.5 Menyediakan jadual kerja					
Nota Bravo	90	100	100	96	Sangat Sesuai
Aktiviti Pembelajaran	100	90	100	96	Sangat Sesuai
Latihan Formatif	100	80	80	87	Sangat Sesuai
1.1.6 Membuat senarai bahan, peralatan dan bajet produk					
Nota Bravo	100	100	100	100	Sangat Sesuai
Aktiviti Pembelajaran	100	90	90	93	Sangat Sesuai
Latihan Formatif	100	90	90	93	Sangat Sesuai
1.1.7 Menghasilkan produk berfungsi atau berfungsi sebahagian					
Nota Bravo	100	90	90	93	Sangat Sesuai
Aktiviti Pembelajaran	100	80	100	93	Sangat Sesuai
Latihan Formatif	100	90	90	93	Sangat Sesuai
1.1.8 Membuat pengujian dan penilaian kefungsi serta kesesuaian produk					

Nota Bravo	90	90	100	93	Sangat Sesuai
Aktiviti Pembelajaran	100	80	100	93	Sangat Sesuai
Latihan Formatif	100	90	90	93	Sangat Sesuai
1.1.9 Membuat cadangan penambahbaikan produk berdasarkan laporan keputusan ujian					
Nota Bravo	100	90	100	97	Sangat Sesuai
Aktiviti Pembelajaran	100	80	100	93	Sangat Sesuai
Latihan Formatif	100	80	80	87	Sangat Sesuai
1.1.10 Menyediakan dokumentasi					
Nota Bravo	80	90	100	90	Sangat Sesuai
Aktiviti Pembelajaran	100	80	100	93	Sangat Sesuai
Latihan Formatif	100	90	90	93	Sangat Sesuai
Keseluruhan				92	Sangat Sesuai

Jadual 2 menunjukkan nilai peratusan kesahan modul yang terdiri daripada 35 item sub modul yang telah dinilai oleh pakar. Peratusan minimum yang telah disahkan oleh pakar bagi item sub modul ini adalah 87 peratus. Manakala, peratusan maksimum bagi setiap item sub modul ini adalah 100 peratus. Oleh itu, berdasarkan analisis keseluruhan nilai peratusan kesahan modul adalah 92 peratusan melebihi 70%. Ini bermaksud tahap kesahan Modul Pembangunan Produk boleh dipercayai dan mempunyai konsistensi yang kuat. Nilai kesahan panel pakar berada di atas .06 iaitu nilai minimum yang ditetapkan untuk penerimaan. Nilai minimum di atas .06 ini juga adalah bertepatan dengan pengkaji yang lain bagi nilai kesahan pakar (Rakib et al., 2019).

5. Kesimpulan

Modul Pembangunan Produk RBT Tingkatan 3 dibangunkan berdasarkan reka bentuk model ADDIE dalam membantu guru mengajar mata pelajaran RBT dengan berkesan. Berdasarkan kesahan modul melalui kesahan kandungan oleh pakar dan penilai bagi modul pembangunan produk, didapati bahawa kandungan modul ini merangkumi kandungan modul yang sesuai, sesuai dengan sasaran populasi dan sesuai dengan objektif yang telah ditentukan. Pengkaji berjaya membina Modul Pembangunan Produk khusus dan lengkap untuk guru mata pelajaran RBT di Malaysia. Dapatan dari Modul Pembangunan Produk menunjukkan bahawa kandungan modul ini adalah sah dan layak untuk diterima pakai oleh guru mata pelajaran RBT di Malaysia. Oleh itu, penyelidik berharap agar Modul Pembangunan Produk ini dapat dikembangkan dan diaplikasikan untuk membantu pengajaran dan pembelajaran di sekolah terutamanya dalam mata pelajaran RBT.

Kelulusan Etika dan Persetujuan untuk Menyertai Kajian (*Ethics Approval and Consent to Participate*)

Kajian ini dijalankan dengan mendapatkan kelulusan daripada Fakulti Teknikal dan Vokasional, UPSI, Kementerian Pendidikan Malaysia (eRas2.0), Jabatan Pendidikan Negeri Selangor dan pihak sekolah. Semua prosedur yang dilakukan dalam kajian ini yang melibatkan subjek manusia telah dijalankan mengikut piawaian etika jawatankuasa penyelidikan institusi. Kebenaran dan persetujuan mengikuti kajian turut diperoleh daripada semua peserta kajian.

Penghargaan (*Acknowledgement*)

Jutaan terima kasih yang tidak terhingga kepada penyelia utama saya iaitu Profesor Madya Ts. Dr. Che Ghani Bin Che Kob atas jasa beliau kerana telah banyak memberi sokongan, dorongan, bantuan, nasihat dan bimbingan kepada saya sepanjang pelaksanaan kajian ini.

Kewangan (*Funding*)

Pelaksanaan kajian dan penerbitan ini tidak menerima sebarang tajaan atau bantuan kewangan.

Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest*)

Penulis tidak mempunyai konflik kepentingan dalam menjalankan kajian dan penerbitan ini.

Rujukan

- Darusalam, G., & Hussin, S. (2018). *Metodologi Penyelidikan dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Din, R., Ahmad, M., Kz, M. F., Sidek, N. M., Karim, A. A., Johar, N. A., Jusoff, K., Zakaria, M. S., Mastor, K. A., & Ariffin, S. R. (2009). Kesahan Dan Kebolehpercayaan Soal Selidik Gaya E-Pembelajaran (Else) Versi 8.1 Menggunakan Model Pengukuran Rasch. *Jurnal Pengukuran Kualiti dan Analisis, (JQMA)*, 5(2), 15-27.
- Ghani, F. Abd., & Aris, M. (2012). Pembinaan, Kesahan dan Kebolehpercayaan Modul Kemahiran Mengawal Stress Kehidupan Guru. *Sains Humanika*, 58(1). <https://doi.org/10.11113/sh.v58n1.202>
- Kamarul Azmi Jasmi (2012). *Kesahan Dan Kebolehpercayaan Dalam Kajian Kualitatif*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2015). *KSSM Reka Bentuk Dan Teknologi Tingkatan 1: Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Tingkatan 1*. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Kline, T. (2005). *Psychological Testing: A Practical Approach To Design & Evaluation*. California: Sage Publication.
- Lee Abdullah, M. F. N., & Wei, L. T. (2017). Kesahan Dan Kebolehpercayaan Instrumen Penilaian Kendiri Pembelajaran Geometri Tingkatan Satu. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 14 (1), 211-265. <https://doi.org/10.32890/mjli2017.14.1.9>
- Mohd Majid Konting (2000). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Noraini Idris (2013). *Penyelidikan Dalam Pendidikan (Edisi Kedua)*. Kuala Lumpur: McGraw Hill Education (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Piaw, C. Y. (2014). *Kaedah Penyelidikan Edisi Ketiga*. Selangor: McGraw-Hill Education (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Rakib, M. K., Kob, C. G. C., Shah, A., & Arasinah. (2019). The Validity of the Critical Thinking Instrument in the TIG Welding Training Modules based on Project Based Learning (PBP) in the Subject (DJJ3032) of the Mechanical Workshop Practice 3 in Malaysian Polytechnic. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(1), 18-25. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v9-i1/5325>

- Sahaat, Z., & Nasri, N. M. (2020). Cabaran Pelaksanaan Mata Pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 45(1), 51-59. <http://dx.doi.org/10.17576/JPEN-2020-45.01SI-07>
- Saper, M. N., Daud, N. A. M., & Ahmad, N. (2016). Kesahan Dan Kebolehpercayaan Modul I-Sc (Islamic Spiritual Counseling) Ke Atas Pelajar Bermasalah Tingkah Laku. *International Journal of Islamic Thought*, 9, 32-43.
- Sidek Mohd Noah & Jamaludin Ahmad. (2005). *Pembinaan Modul: Bagaimana Membina Modul Latihan Dan Modul Akademik*. Universiti Putra Malaysia.
- Zaiha Nabila. (2014). *Kompetensi Guru Dalam Pengajaran Amali Reka Bentuk Dan Teknologi Di Sekolah Rendah Daerah Batu Pahat*. Universiti Tun Hussein Onn.