

BSTEM SEBAGAI ALAT BANTUAN PEMBELAJARAN KANAK-KANAK PRASEKOLAH: KERANGKA KONSEPTUAL

BSTEM as Preschool Children Learning Tool: A Conceptual Model

Filzatun Nur Ismadi
Universiti Selangor
filzatunn@gmail.com

Gunawathy Raman
Universiti Selangor
Sguna3004@gmail.com

Saturia Amiruddin
Universiti Selangor
msriya@unisel.edu.my

Abstrak

Membangunkan satu model BSTEM Business Science, Technology, Engineering, and Mathematics sebagai bahan bantu mengajar adalah sejajar dengan keperluan pendidikan masa kini yang memerlukan lebih banyak bahan pengajaran berasaskan Hands on. Model tersebut dibina dalam tunjang sains dan teknologi berdasarkan Kurikulum Standard Prasekolah KSPK dan pembangunan sistem model ADDIE sebagai asas pembangunan model mengikut kesesuaian kajian. Proses pembangunan sistem prototaip ini hanya melibatkan tiga fasa asas iaitu analisis, rekabentuk dan pembangunan. Pakar penilaian model dan isi kandungan pembelajaran dirujuk bagi mendapatkan kesahan kajian tentang kesesuaian penggunaan model yang dibangunkan di dalam kajian ini. Dapatan kajian yang diperolehi adalah merupakan hasil akhir model yang siap dibangunkan mengikut model ADDIE. Seramai empat orang kanak-kanak yang berumur di antara 5 hingga 6 tahun di daerah Tanjung Karang di pilih sebagai subjek kajian. Manakala, tiga orang guru tadika ditemubual untuk mengukuhkan lagi maklumat yang berkaitan dengan kesesuaian keusahawanan dan STEM. Hasil dapatan kajian dianalisis secara deskriptif bagi melihat kesan penggunaan BSTEM terhadap pengajaran dan pembelajaran kanak-kanak prasekolah. Pembangunan model BSTEM sebagai bahan bantu mengajar adalah bertepatan dengan kriteria keperluan pembelajaran abad ke-21 bagi memperbaiki mutu penyampaian pembelajaran yang lama. Hasil dapatan kajian menunjukkan model BSTEM sangat sesuai digunakan bagi membantu kanak-kanak mempelajari STEM dan keusahawanan. Selain itu, model BSTEM ini dapat membantu guru sebagai panduan dalam meningkatkan mutu dan kualiti proses pengajaran dan pembelajaran terutamanya bagi menerapkan ilmu keusahawanan.

Kata kunci: BSTEM, Keusahawanan, KSPK, ADDIE

Abstract

Developing a BSTEM model of Business Science, Technology, Engineering, and Mathematics as a teaching aid that aligns with today's educational needs requires more hands-on teaching materials. The model is developed based on the National Preschool Curriculum Standard in the strands of Science and Technology and on the ADDIE model system development as the basis of model development. The development process of this prototype involves only three primary phases, namely analysis, design, and development. Experts in the model evaluation and learning content were consulted to obtain the validity of the study on the appropriateness of the use of the model developed in this study. The findings of the study are results from the model developed according to the ADDIE model. A total of four children aged between 5 to 6 years in the district of Tanjung Karang were selected as study subjects. Three kindergarten teachers were interviewed to strengthen the information related to the suitability of entrepreneurship and STEM in the KSPK module. The results of the study were analyzed descriptively to see the effect of the use of BSTEM on the teaching and learning of preschool children. The development of the BSTEM model as a teaching aid is in line with the criteria of 21st-century learning needs to improve the quality of long-term learning delivery. The results of the study show that the BSTEM model is very suitable to be used to help children learn STEM and entrepreneurship. In addition, this BSTEM model can help teachers improve the quality of the teaching and learning process, especially for applying entrepreneurial knowledge.

Keywords: BSTEM, Entrepreneurship, NPCS, ADDIE

PENGENALAN

Keusahawanan merupakan bidang kerjaya yang sangat penting di negara ini. Kerajaan bermatlamat menjadikan bidang keusahawanan terutamanya sektor industri kecil dan sederhana sebagai penyumbang utama peluang pekerjaan baru, dan seterusnya membantu perkembangan ekonomi negara pada abad ke-21. Selaras dengan usaha yang dibangunkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia bagi membudayakan keusahawanan dalam kalangan pelajar, keusahawanan perlu disemai seawal prasekolah dengan memperkenalkan unsur-unsur keusahawanan dalam mata pelajaran sains dan matematik. Bagi merialisasikan usaha kerajaan untuk melahirkan modal insan yang berdaya saing penekanan mengenai keusahawanan perlu dimasukkan ke dalam silibus KSPK bagi mendedahkan masyarakat mengenai keusahawanan sejak dari kanak-kanak lagi. Penyelidikan terhadap pendidikan keusahawanan mampu memberi kefahaman dengan lebih mendalam jika mempunyai konsep yang menyokong pembelajaran keusahawanan dan pembangunan dalam kecekapan keusahawanan (Fayolle, 2013).

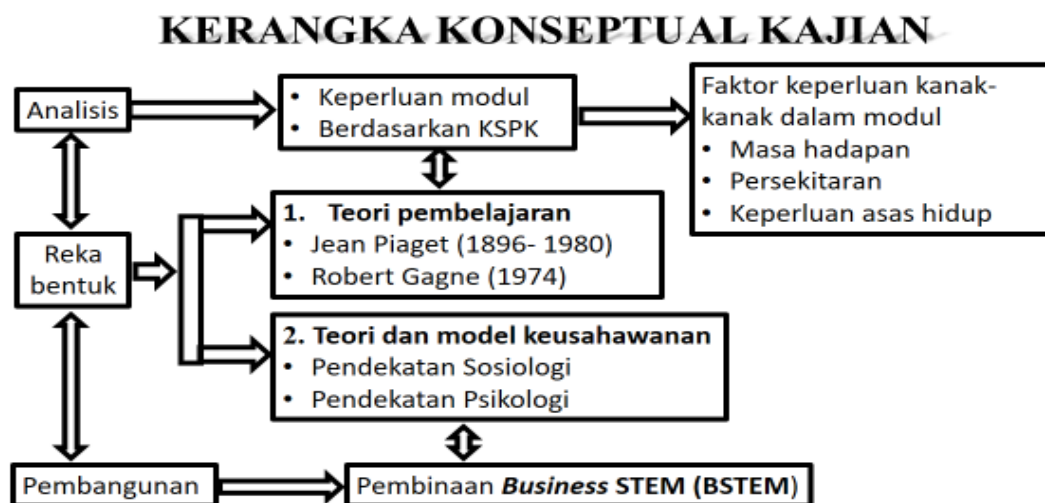
Seterusnya, pendidikan prasekolah merupakan pengalaman awal yang penting dalam dunia persekolahan. Pengalaman persekolahan dan pembelajaran yang berkesan, dan menggembirakan dapat membekalkan mereka dengan kemahiran, keyakinan diri dan sikap yang positif. Pembinaan model keusahawanan dalam pendidikan prasekolah dapat membawa sesuatu yang baharu yang dapat meningkatkan lagi kemahiran keusahawanan, komunikasi dan sosialisasi dalam diri kanak-kanak. Tambahan lagi, penyelidikan yang dijalankan terhadap kursus keusahawanan Karimi et al., (2016) menunjukkan kecekapan pelajar adalah sangat rendah dalam mengaplikasi penjana idea dan menerokai peluang perniagaan baru secara kreatif (Karimi et al., 2016). Oleh itu, pendedahan awal kursus keusahawanan sangat penting untuk membantu pelajar agar mampu menggarap idea-idea baru dan segar. Walaupun masih di alam prasekolah, kanak-kanak juga perlu didedahkan mengenai keusahawanan dengan cara pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif sebagai persediaan awal dalam mempelajari ilmu keusahawanan.

Kajian ini dibuat untuk membina model keusahawanan dalam kalangan kanak-kanak prasekolah dengan memasukkan elemen Matematik, Sains, Teknologi dan Kejuruteraan dalam pengajaran dan pembelajaran prasekolah. Objektif kajian yang akan dijalankan adalah bertujuan untuk mengenalpasti keperluan pembinaan model BSTEM dalam pembelajaran tunjang sains dan teknologi awal pada kanak-kanak prasekolah dan mereka bentuk dan membangunkan model keusahawanan yang bersesuaian dalam pembelajaran tunjang sains dan teknologi awal. Hasil daripada model yang dibina, pengkaji akan mengenalpasti kebolegunaan modul pembelajaran sains pada peringkat prasekolah. Hasil dapatan diharapkan dapat memberi impak yang besar kepada para guru dan kanak-kanak serta dijadikan sebagai panduan dalam meningkatkan mutu dan kualiti proses pengajaran dan pembelajaran prasekolah di Malaysia.

Mempelajari modul STEM adalah penting dilakukan kerana ia akan membolehkan anak-anak berfikir secara kritis, kreatif, dan inovatif. Selain itu, kanak-kanak diajar untuk meningkatkan kemahiran berfikir logik, menyelesaikan sesuatu masalah dan memberi tumpuan kepada penyelesaian sesuatu aktiviti. Pembelajaran STEM ini dirancang untuk memberi peluang kepada anak-anak mengaplikasikan pengetahuan akademik dalam dunia nyata (Winarni et al., 2016) agar pembelajaran dapat di kaitkan dengan dunia sebenar.

Aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang berpusatkan pelajar seperti teknik-teknik interaktif dalam pembelajaran aktif dijadikan sebagai fokus utama dalam proses pendidikan terkini (Asmawati Mohd Ali et al., 2018). Pembinaan dan penggunaan panduan modul ini diperlukan kerana ia dapat membantu memperkembangkan potensi diri pelajar meliputi aspek kerohanian, jasmani, emosi, intelek, sosial akhlak dan estetika. Kanak-kanak juga akan terlibat secara aktif dalam meningkatkan kefahaman dan menambah pengetahuan baharu berdasarkan aktiviti BSTEM yang dijalankan. Pembelajaran yang melibatkan kanak-kanak secara langsung akan membantu mereka untuk mempelajari konsep dan asas pembelajaran STEM.

Pembelajaran BSTEM ini sangat sesuai dengan perkembangan pada zaman ini khususnya pada abad ke-21. Pembinaan kit BSTEM merupakan kit pembelajaran iaitu inspirasi daripada permainan Jutaria dan Saidina yang digunakan sebagai permainan bermain sambil belajar terutamanya dalam subjek sains dan matematik. Bermain sangat sinonim dengan kanak-kanak untuk belajar. BSTEM ini dicipta untuk kanak-kanak mudah memahami konsep keusahawanan, dalam masa yang sama juga kanak-kanak dapat didedahkan sejak awal mengenai proses jual beli. Pada peringkat awal, guru perlu bertindak sebagai fasilitator atau pemudah cara kepada murid sehinggalah murid memahami cara bermain. Selain itu, Modul yang dibina ini bukan bertujuan menyekat kreativiti guru. Malah, guru boleh mengubah suai aktiviti mengikut keadaan persekitaran dan minat kanak-kanak. Modul bimbingan keusahawanan ini perlu memasukkan elemen-elemen semua bidang dalam pembelajaran dan pengajaran untuk perkembangan diri pelajar dan digunakan secara meluas di prasekolah ataupun tadika.



Rajah 1: Kerangka Konseptual Kajian

Konseptual kajian ini adalah untuk menjelaskan elemen elemen yang berkaitan pembangunan model pengajaran dan pembelajaran berasaskan penggunaan BSTEM dalam pembelajaran tunjang sains dan teknologi pendidikan prasekolah. Model ini menjadi kerangka konseptual kerana dapat menunjukkan elemen elemen utama yang boleh memberi implikasi kepada pembangunan model pembelajaran sains awal dan matematik awal pada peringkat prasekolah khususnya dalam konsep dan teori yang terlibat diilustrasikan dalam Rajah 1. Kerangka kajian ini berasas daripada teori-teori pembelajaran. Kajian ini hanya melibatkan 3 fasa awal pembinaan model dan menilai keberkesanan model yang digunakan. Fasa 1 dijalankan dengan menemubual guru-guru bagi menganalisis keperluan model yang diperlukan dalam pembelajaran serta isi kandungan yang akan dimasukkan dalam pembinaan model. Fasa 2, reka bentuk model akan dibina berdasarkan kepada teori pembelajaran. Selain itu pada fasa pembangunan iaitu Fasa 3, pengkaji mendapatkan pendapat dan penilaian daripada pakar akademik dan guru bagi melihat keperluan isi kandungan di dalam model yang perlu dimasukkan. Dalam fasa ini juga, pengkaji akan melihat kesesuaian model BSTEM untuk digunakan pada peringkat prasekolah.

SOROTAN KAJIAN

Pelaksanaan STEM dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) di negara kita bermula pada 6 September 2012 iaitu apabila Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) melancarkan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM 2013-2025). Objektif dalam anjakan pertama STEM yang ingin dicapai ialah meningkatkan kualiti pendidikan negara dalam STEM (Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia, 2012). Pembelajaran STEM (*Science, technology, engineering, and mathematics*) merupakan pembelajaran yang sangat bersesuaian dengan perkembangan pada zaman kini khususnya pada abad ke-21. Abad ke-21 dapat dikatakan sebagai peradaban yang modern dan penuh kemajuan yang sangat luas dalam pelbagai aspek. Sejak idea STEM dikemukakan, kini ia mempunyai pelbagai definisi. Roehrig et al. (2016). Persoalan tentang ciri-ciri STEM bersepadu harus merujuk kembali definisi STEM Bersepadu yang dirangka oleh para pengkaji bidang ini seperti yang dijelaskan oleh Bryan et al. (2016). Program pendidikan dan pembangunan profesional guru harus menerapkan lebih banyak unsur-unsur rekabentuk kejuruteraan, penyiasatan saintifik, penaakulan dan pemikiran konsep matematik, dan kemahiran Abad ke-21 (Bryan et al., 2016).

Bagi membina modul yang bersesuaian dengan kanak-kanak guru perlu menggunakan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) sebagai rujukan utama dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Abdul Halim Masnan (2015) menyatakan bahawa guru prasekolah perlu mengetahui setiap satu daripada tunjang Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) untuk merancang aktiviti yang sesuai. Kesepaduan antara tunjang juga perlu dilakukan oleh guru prasekolah dengan mengenal pasti kesesuaian aktiviti pengajaran dan murid. Kesesuaian tunjang turut melibatkan tahap kesukaran sesuatu aktiviti yang dijalankan bagi menjamin perjalanan aktiviti pengajaran mengikut waktu yang ditetapkan. Oleh itu, pembinaan model BSTEM ini dibina berpandukan STEM prasekolah yang dibina untuk menerapkan unsur keusahawanan dalam pembelajaran.

Jika dilihat kepada perkembangan STEM, banyak kajian menunjukkan pencapaian pelajar meningkat kerana kaedah yang digunakan menjadikan pembelajaran itu menyeronokkan. Kajian yang dijalankan oleh Oideachais dan Scileanna (2020) guru yang menggunakan Pendidikan STEM dalam pengajaran menunjukkan keputusan yang baik dan konteks pembelajaran dan penjagaan juga pada amnya positif dan dianggap memuaskan atau lebih baik dalam 72% sesi yang diperhatikan. Ini kerana pembelajaran STEM ini dirancang untuk memberi peluang kepada kanak-kanak mengaplikasikan pengetahuan akademik dalam dunia nyata (Winarni, 2016). Tambahan pula, alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran modul STEM ialah menggunakan alat dan bahan yang sedia ada dan menggunakan bahan kitar semula.

Selain itu juga, menggunakan bahan bantu mengajar yang bersesuaian akan memberi pengalaman pembelajaran dan menjadi proses pembelajaran mendalam dan pelbagai. Suryani et al. (2018) berpendapat bahawa ada beberapa prinsip penggunaan media pembelajaran pertama, media yang digunakan oleh guru mesti sesuai dan diarahkan untuk mencapai objektif Pembelajaran. Kedua, media yang akan digunakan mesti sepadan dengan bahan pembelajaran. Ketiga, media pembelajaran mesti sesuai dengan minat, keperluan, dan keadaan pelajar. Keempat, media yang akan digunakan mesti memberi perhatian kepada keberkesanan dan kecekapan. Kelima, media terpakai mesti bersesuaian dengan kemampuan guru untuk mengendalikannya. Dalam menghasilkan alat bantu mengajar yang bersesuaian dengan kurikulum standard prasekolah banyak elemen yang perlu dititik beratkan. Selain daripada

kesesuaian kandungan pengkaji perlu melihat kepada kesesuaian tahap perkembangan dan minat kanak-kanak.

Akhir sekali, model reka bentuk arahan untuk reka bentuk pembangunan modul dalam kajian ini dibina menggunakan modul berasaskan ADDIE (Branch 2009), ADDIE adalah akronim bagi A-Analyze, D-Design, D-Develop, I-Implement dan E-Evaluate. ADDIE merupakan sebuah paradigma panduan rangka kerja sistematik bagi pembangunan produk, bersifat interaktif dengan memberi penerangan terhadap setiap proses yang berlaku, penilaian yang berterusan serta memudahkan situasi pembelajaran yang diperlukan (Branch 2009). Model ADDIE dipilih adalah kerana model ADDIE bertepatan dengan matlamat pembinaan BSTEM iaitu merancang alat bantu mengajar yang boleh digunakan untuk memberi kefahaman kepada kanak-kanak dalam pembelajaran STEM dan menekankan unsur keusahawanan seperti aktiviti jual beli dalam pengajaran.

METODOLOGI

Reka bentuk kajian ini mengambil pendekatan kajian reka bentuk dan pembangunan modul atau DDR (*Design and Development Research*) menggunakan Model ADDIE (Branch 2009) bagi menghasilkan model pengajaran dan pembelajaran. Rasional reka bentuk ini digunakan kerana ia merupakan proses pembangunan yang menghasilkan produk iaitu bahan bantu mengajar yang melibatkan keseluruhan proses reka bentuk dan pembangunan iaitu analisis, reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilaian (Richey & Klein, 2014).

Kaedah kajian yang digunakan adalah berbentuk kualitatif. Secara khususnya, kaedah yang digunakan oleh pengkaji dalam kajian ini adalah berbentuk temubual. Pengkaji membuat analisis kajian keperluan model yang hendak dibangunkan dan kesesuaian kandungan terhadap 3 orang responden, dengan membuat temu bual guru secara atas talian untuk mendapatkan maklumat. Temu bual dijalankan untuk melihat pandangan responden terhadap BSTEM, mengkaji persepsi guru terhadap bidang keusahawanan dalam silibus prasekolah dan mengenal pasti kesesuaian terhadap pembinaan modul keusahawanan dalam KSPK tunjang sains dan teknologi. Selain itu, pada fasa pembangunan kanak-kanak akan terlibat sebagai responden untuk melihat kesesuaian model BTSEM dan guru akan menggunakan senarai semak untuk melihat hasil pembelajaran semasa aktiviti berlangsung. Manakala pemerhatian juga dibuat

untuk mendapatkan maklumat tambahan dan mengukuhkan maklumat temubual semasa aktiviti pengajaran dilakukan.

Model ADDIE

Dalam kajian ini, hanya tiga fasa sahaja yang telah dilalui oleh pengkaji iaitu fasa analisis, fasa reka bentuk dan fasa pembangunan. Ketiga-tiga fasa ini dijalankan mengikut perancangan yang telah disusun semasa di awal kajian.

Fasa Analisis

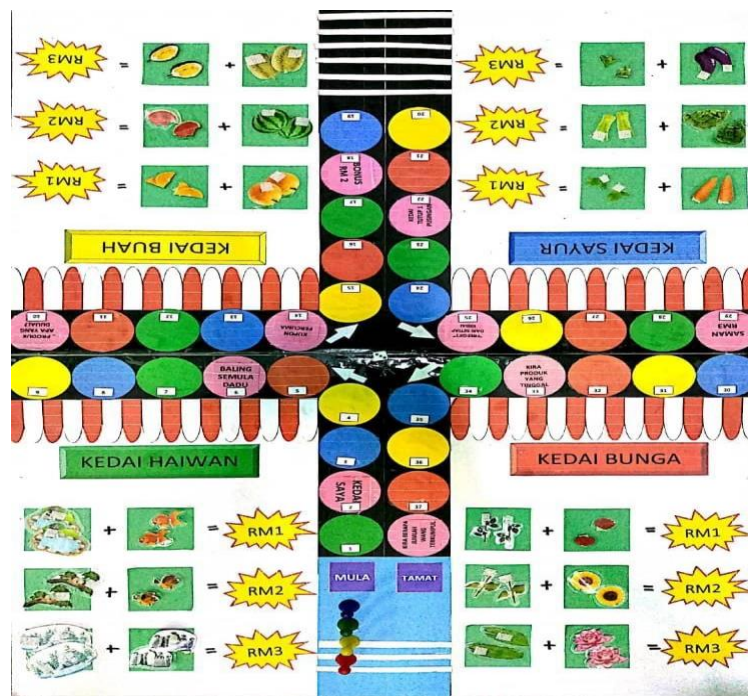
Pengkaji telah mengenal pasti sasaran pengguna model yang dibangunkan iaitu kanak-kanak prasekolah yang berumur antara 4-6 tahun. Pemilihan ini berdasarkan kepada kesesuaian kandungan KSPK. Oleh yang demikian, temubual yang dijalankan adalah berdasarkan kepada kesesuaian kurikulum di peringkat prasekolah dan bersesuaian dengan pengetahuan kanak-kanak. Selain itu, pengkaji juga menganalisis soalan temubual untuk digunakan dalam model yang dibangunkan. Soalan yang dipilih merupakan soalan keperluan model yang dibangunkan berdasarkan STEM dan keusahawanan dalam pembelajaran sains dan matematik bagi seseorang pendidik untuk mengaplikasikan apa yang telah diajar kepada kanak-kanak dengan mengaitkannya dengan STEM.

Fasa Reka Bentuk

Dalam fasa reka bentuk, pengkaji membina papan cerita bagi setiap soalan sebelum model yang sebenar dibangunkan. Pembinaan papan cerita bertujuan bagi membantu pembangunan untuk menggambarkan idea yang difikirkan. Setelah papan cerita telah siap direka bentuk, pengkaji mendapatkan pandangan guru-guru bagi menyemak kesesuaian kandungan permainan berdasarkan KSPK tunjang sains dan teknologi. Berikut merupakan lakaran yang direka pada peringkat pembangunan papan cerita.

Kit pembelajaran merupakan inspirasi daripada Jutaria dan Saidina yang digunakan sebagai bermain sambil belajar. Belajar sambil bermain adalah perkara sinonim dengan kanak-kanak untuk belajar. BSTEM ini dicipta untuk kanak-kanak mudah memahami konsep

keusahawanan, dalam masa yang sama juga kanak-kanak dapat didedahkan sejak awal mengenai jual beli.



Rajah 2: Lakaran Pembangunan

Fasa Pembangunan

Dalam fasa pembangunan merupakan komponen terpenting iaitu di mana modul dibina berdasarkan kepada analisis keperluan dan kesesuaian kandungan yang dibina mengikut kepada kesesuaian standard kandungan dalam KSPK. Pada fasa pembinaan juga, pengkaji memainkan peranan penting bagi memastikan BSTEM digunakan sepenuhnya oleh kanak-kanak. Pada peringkat awal, pengkaji perlu bertindak sebagai fasilitator atau pemudah cara kepada kanak-kanak sehinggalah kanak-kanak memahami cara bermain BSTEM. BSTEM ini perlu diberi penerangan dan contoh pada awalnya pada kanak-kanak agar kanak-kanak memahami cara untuk bermain. Setelah diberi penerangan dan demonstrasi pengkaji memberi peluang kepada kanak-kanak untuk mencuba sendiri. Dalam pada masa yang sama pengkaji perlu membimbing kanak-kanak tersebut agar kanak-kanak faham cara bermain permainan tersebut.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Sepanjang proses pembinaan model BSTEM yang telah dilalui iaitu fasa analisis, fasa reka bentuk dan fasa pembangunan terdapat banyak input berguna yang diperolehi untuk menambah baik keperluan model. Terdapat banyak perkara yang perlu dititikberatkan oleh pengkaji dalam membangunkan model berasaskan KSPK. Pembangunan seharusnya selari dengan matlamat KSPK yang dapat memberikan impak yang besar terhadap sesuatu pembelajaran atau pengajaran. Kesesuaian konsep yang dipilih mestilah membantu perkembangan dan menarik minat kanak-kanak terhadap keusahawanan.

Semasa proses pembangunan dijalankan penilaian dijalankan terhadap empat orang kanak-kanak berumur 5 dan 6 tahun untuk mengenal pasti kesesuaian penggunaan BSTEM. Hasil penilaian didapati keempat-empat kanak-kanak mudah memahami cara penggunaan BSTEM tersebut. Terdapat juga kanak-kanak yang pada awalnya kurang menunjukkan prestasi yang memberangsangkan dalam mencipta projek jualan ini kerana kanak-kanak memainkannya buat pertama kali. Namun, setelah kanak-kanak memahami permainan BSTEM, kanak-kanak dapat bermain dengan baik dan menunjukkan minat yang mendalam. Seterusnya, terdapat juga kanak-kanak yang tidak memahami permainan sewaktu membaca arahan yang diberikan BSTEM. Oleh itu, guru mengambil inisiatif untuk memberikan masa kepada kanak-kanak memahami arahan yang diberikan pada permainan tersebut. Melalui permainan ini juga pengkaji dapat mengenal pasti kanak-kanak yang tidak mahir dalam membaca. Penggunaan model BSTEM ini bukan sahaja dapat melatih kanak-kanak dari sudut keusahawanan, malah dari pelbagai sudut iaitu pembelajaran STEM.

Pembelajaran BSTEM ini juga sangat sesuai dengan perkembangan pada zaman ni khususnya pada abad ke-21. BSTEM merupakan kit pembelajaran iaitu inspirasi daripada Jutaria dan Saidina yang digunakan sebagai permainan sambil belajar. Menurut Suppiah Nachiappan et al. (2017), pelbagai kepentingan teknik bermain dalam perkembangan kognitif dalam kalangan kanak-kanak prasekolah. Bermain adalah perkara sinonim dengan kanak-kanak untuk belajar dan dicipta untuk kanak-kanak mudah memahami konsep keusahawanan, dalam masa yang sama juga kanak-kanak dapat didedahkan sejak awal mengenai proses jual beli. Pada peringkat awal, guru perlu bertindak sebagai fasilitator atau pemudah cara kepada murid sehinggalah murid memahami cara bermain BSTEM secara bersendirian.

Sebagai salah satu pendekatan bermain, menggunakan model BSTEM membolehkan kanak-kanak berfikir secara kritis, kreatif, dan inovatif. Selain itu, kanak-kanak dilatih untuk berfikir secara kreatif dan logik akal serta kemahiran menyelesaikan sesuatu masalah dan memberi tumpuan kepada penyelesaian masalah. Dalam pengajaran keusahawanan berdasarkan KSPK tunjang sains dan teknologi awal pada kanak-kanak prasekolah beberapa elemen yang diketengahkan iaitu pembelajaran sains yang diletakkan dalam permainan berpapan atau *board game* ini adalah ingin menunjukkan sikap ingin tahu dalam permainan, sistematik, bekerjasama dan bertanggungjawab dalam usahawan sekaligus dapat meningkatkan komunikasi kanak-kanak. Di samping itu, pendekatan teknologi iaitu pendedahan keusahawanan jual beli dan mencipta produk yang dijual untuk menjadi seorang usahawan.

Akhir sekali, selepas penilaian semasa proses pembangunan dijalankan, pengkaji menemubual semula guru untuk melihat kekurangan dan kelebihan BSTEM yang perlu ditambah baik sebelum proses terakhir dijalankan. Guru juga memberi maklum balas agar BSTEM ini ditambah baik dari segi arahan bagi memudahkan kanak-kanak mudah untuk memahami arahan yang tertulis pada kad BSTEM. Guru juga berharap agar pendekatan bermain menggunakan model BSTEM ini dapat disebar luaskan kepada ramai kanak-kanak agar membantu mereka memahami pembelajaran STEM terutamanya sains dan teknologi yang terkandung dalam Kurikulum Standard Prasekolah.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, pendidikan keusahawanan BSTEM dapat membantu guru dalam sesi pengajaran dan pembelajaran. Nilai positif pada analisis kajian berkaitan penggunaan BSTEM dapat membantu memperkukuhkan kajian ini untuk dilaksanakan dan sekaligus dapat menambah baik lagi penggunaan BSTEM tersebut. BSTEM ini perlu difahami kerana ia bukan sekadar bermain, malah merupakan alat bantu mengajar untuk kanak-kanak belajar ilmu keusahawanan. Di dalam BSTEM ini telah ditekankan mengenai keusahawanan yang menggabungkan konsep STEM dalam pembelajaran abad-21 bagaimana kanak-kanak diajar cara berfikir untuk menyelesaikan masalah. Dalam analisis keseluruhannya BSTEM ini bersesuaian dengan pengajaran dan pembelajaran kanak-kanak untuk mudah memahami konsep jual beli dan keusahawanan umumnya.

Rujukan

- Asmawati Mohamad Alia, (2018). Aplikasi Gaya Pengajaran dan Pembelajaran Aktif dalam Subjek Kemahiran Dinamika bagi Merealisasikan Pendidikan Abad ke21. *Jurnal Sains Humanika*. 10, 3-2 (2018):47-55.
- Abdul Halim Masnan, (2015). Pengetahuan persediaan pengajaran guru prasekolah baru. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-kanak Kebangsaan*, 4 (1), 90 – 108.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer
- Bryan, L. A., Moore, T. J., Johnson, C. C., & Roehrig, G. H. (2016). Integrated STEM education. In C. C. Johnson, E. E. Peters-Burton, and T. J. Moore (Eds.), *STEM road map: A framework for integrated STEM education*, 23-37. Routledge Taylor & Francis Group.
- Fayolle, A. (2013). Personal Views on the Future on Entrepreneurship Education. *Entrepreneurship & Regional Development*, 25(7-8), 692-701.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2012). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Oideachais. A. R & Scileanna, A. (2020). *STEM Education 2020: Reporting on Practice in Early Learning and Care, Primary and Post-Primary Contexts*. Department of education and skills.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2014). Design and Developmental Research. In Michael, J., Merrill, M. D., Elen, J., & Bishop, M. J. (Eds), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology, Fourth Edition*, 141-150. Springer.
- Suppiah Nachiappan, Rachel Mildred Edward Munovah, Norazilawati Abdullah, & Sandra Suffian. (2017). Perkembangan kognisi dalam kanak-kanak prasekolah melalui teknik bermain. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-Kanak*, 6, 34-44.
- Suryani, N. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Remaja Rosdakarya.
- Winarni, J., Siti Zubaidah, & Supriyono K. H. (2016). STEM Apa, Mengapa, dan Bagaimana. *Pros. Semnas Pendidikan IPA Pascasarjana UM*, 1, 976-984.