

Pembinaan Instrumen Sikap Kreatif dalam Kalangan Pelajar Fizik Tingkatan Empat Sekolah Berasrama Penuh Negeri Johor

Mohd Razip Bin Bajuri,* Seth Bin Sulaiman, Lilia Ellany Mohtara

Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, 81300 Skudai, Johor

*Corresponding author : razip_autoveyorl@yahoo.com

Abstrak

Kertas kerja ini melaporkan kajian rintis tentang pembinaan instrumen sikap kreatif terhadap Fizik yang sah dan boleh percaya bagi tujuan kajian peringkat sarjana pendidikan Fizik. Sampel Kajian ini terdiri dari 30 orang pelajar Sekolah Berasrama Penuh dalam negeri Johor. Soal selidik ini terdiri dari soalan berskala likert lima mata yang dibina berdasarkan ciri-ciri sikap kreatif yang disyorkan oleh Davis (2011). Terdapat 15 ciri-ciri yang dikaji iaitu sikap rasa ingin tahu, keyakinan, ketabahan dan usaha yang tinggi, rasa tidak puas hati yang konstruktif, kepercayaan terhadap keupayaan kreatif seseorang, melihat masalah sebagai menarik, melihat masalah sebagai cabaran yang perlu dihadapi, kesediaan untuk mengambil risiko, sentiasa melihat ruang kreativiti dan inovasi baru, minat terhadap Fizik, mempunyai cita rasa positif yang kuat terhadap keunikan, komitmen, tahap keyakinan diri yang tinggi, minat dalam perkara-perkara baru yang kompleks dan keazaman untuk membuat sumbangan dalam bidang sains dan teknologi. Instrumen ini digunakan untuk mengumpul data berkaitan sikap responden terhadap pemikiran kreatif dan kerja kreatif. Dari analisis yang dijalankan didapati nilai pekali ketekalan dalaman terhadap item sikap kreatif yang diperolehi ialah 0.739 dan ini menunjukkan item-item ini boleh digunakan untuk kajian selanjutnya.

Kata Kunci: Sikap kreatif, pemikiran kreatif, ciri-ciri sikap kreatif, kesahan, kebolehpercayaan.

PENGENALAN

Kreativiti dan inovasi adalah perkara yang begitu diberi perhatian pada masa kini di kebanyakan negara. Satu kajian yang dijalankan oleh majalah antarabangsa *Newsweek* ke atas 4,800 responden dari Amerika Syarikat (AS), China, Jerman dan United Kingdom mendapati dua per tiga daripada responden kajian tersebut merasakan kreativiti dan inovasi adalah komponen utama dalam menjana ekonomi di AS untuk tempoh 30 tahun akan datang, sementara 81% rakyat negara China merasakan AS masih mendahului China dalam kreativiti dan inovasi (McGinn, 2009). Ini menunjukkan pentingnya bagi sesebuah negara untuk sentiasa menyemai sikap dan menjana daya kreativiti dalam kalangan rakyatnya.

Menurut Ghafar (2011) menyediakan sistem pendidikan yang berkualiti adalah wadah terbaik bagi sesebuah negara bagi memupuk sikap kreatif dan inovatif dalam kalangan rakyatnya agar dapat bersaing dalam dunia pekerjaan dan seterusnya bersaing dalam dunia ekonomi global. Agenda pemupukan budaya kreatif dan inovatif melalui sistem pendidikan telah dan sedang giat dijalankan oleh kerajaan Malaysia. Ini jelas dapat dilihat melalui laporan awal Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025, di mana Perdana Menteri Malaysia menyatakan bahawa sektor pendidikan merupakan pencetus kreativiti dan penjana inovasi yang melengkapkan generasi muda dengan kemahiran yang diperlukan untuk bersaing dalam pasaran kerja dan menjadi pengupaya perkembangan ekonomi keseluruhannya (KPM, 2012). Ini membuktikan Kerajaan Malaysia begitu komited dalam membangunkan modal insan yang berteraskan kreativiti dan inovasi.

Negara-negara luar seperti AS, Eropah dan China juga begitu menekankan pembangunan pendidikan dalam bidang sains yang berorientasikan kreativiti dan inovasi. Sebagai contoh bagi menyediakan rakyat yang berinovasi, AS berusaha untuk meningkatkan pendidikan Matematik dan Sains dalam kalangan para pelajar mereka (Ghafar, 2011). Menurutny lagi daya saing dalam penghasilan produk berasaskan Sains dan teknologi adalah fenomena yang kita hadapi masa kini, di mana kreativiti dan inovasi perlu diberi penaknaan bagi menghasilkan barangan yang dapat mengatasi pesaing dengan harga yang lebih rendah. Kreativiti dan inovasi menuntut kehadiran tenaga otak, ketajaman daya fikir dan kekuatan daya imaginasi. Inilah titik pertemuan antara daya saing dengan pendidikan, pembelajaran, sekolah dan bilik darjah.

Galakan yang dilakukan oleh pihak kerajaan agar rakyat mempunyai daya kreativiti dan inovasi yang tinggi telah banyak dilakukan. Antaranya timbalan Perdana Menteri Malaysia telah menyarankan sebuah sistem media sosial yang diurus di bawah Tahun Sains dan Gerakan Inovasi 2012 (SGI 2012) diwujudkan bagi tujuan menyemarakkan penyebaran budaya sains dan inovasi di negara ini (Muhyiddin, 2012). Pelbagai ganjaran juga disediakan bagi menggalakkan lagi kreativiti dan inovasi dalam bidang sains dan teknologi. Ini termasuk Anugerah

Inovasi Negara, Anugerah Inovasi Perdana Menteri, Anugerah Inovasi Perkhidmatan Awam, Anugerah Saintis Muda Negara dan Anugerah Cipta 1 Malaysia (CIPTA) (Laupa, 2012).

Pembudayaan kreativiti dan inovasi dalam kalangan pendidik juga diperhebatkan dengan mempergiat kumpulan inovasi, penyertaan dalam pertandingan inovasi, dan menggalakkan penyertaan dalam konvensyen dan ekspositi produktiviti dan inovasi. Selain dari itu juga skim galakan inovasi dan latihan pengembangan daya kreativiti untuk guru dan pegawai pendidikan juga telah diwujudkan (Ghafar, 2011).

Memupuk sikap positif terhadap kreativiti dan inovasi dalam kalangan pelajar juga adalah aspek yang sangat penting, terutamanya ketika mereka berada dalam alam persekolahan. Menurut Sternberg (2006) minda manusia mempunyai tiga potensi utama iaitu kepingtaran, kreativiti dan kebijaksanaan. Menurut beliau lagi, ketiga-tiganya mesti dipupuk dan dirangsang agar manusia dapat menggunakan mindanya secara optimum.

Namun begitu dalam konteks pendidikan di negara kita, aspek pemupukan kreativiti dan inovasi terutamanya dalam bidang sains di peringkat sekolah masih belum diberi perhatian sewajarnya, kajian-kajian yang dijalankan banyak tumpuan diberikan untuk memupuk kepingtaran sedangkan aspek pemupukan sikap kreatif dan inovatif dalam bidang-bidang yang lebih khusus masih belum lagi diberikan perhatian yang sewajarnya (Toh, 2003; Yong, 1989). Kajian bagi melihat aspek-aspek pemupukan sikap kreatif khusus dalam bidang Fizik dan hubungannya dengan pencapaian peperiksaan Fizik dalam kalangan Pelajar Sekolah Berasrama Penuh misalnya masih belum dijalankan. Perkara yang sering dibincangkan berkenaan sikap kreatif serta perkara-perkara yang berkaitan kepada kreativiti pada masa kini banyak berkonsepkan kreativiti secara umum serta skop yang luas perbincangannya (Davis, 2011).

Davis (2011) mengatakan sikap terhadap kreativiti adalah antara halangan yang perlu di atasi bagi seseorang menjadi lebih kreatif. Menurut beliau lagi sikap terhadap kreativiti boleh dilihat melalui persepsi seseorang terhadap halangan-halangan kepada kreativiti yang perlu dihadapi. Kreativiti yang tinggi memainkan peranan yang penting dalam mencapai kecemerlangan akademik selain dari faktor kepingtaran (Jackson dan Messick, 1967). Daya kreativiti yang tinggi juga dilihat dapat mengatasi pencapaian kepingtaran disebabkan darjah pemahaman mereka dalam apa yang dipelajari adalah tinggi (Torrance, 1962; Yamamoto, 1964; Tannenbaun, 1983). Kreativiti juga dikatakan mempunyai hubungan positif yang kuat dalam pencapaian akademik, ini bermakna pelajar yang cemerlang adalah merupakan pelajar yang kreatif (Habibollah *et al.*, 2010; Trivedi dan Bhargava, 2010 dan Palaniappan, 2007). Oleh itu sikap yang positif terhadap kreativiti adalah penting dalam usaha meningkatkan pencapaian pelajar dalam peperiksaan Fizik dan seterusnya dapat meningkatkan daya kreativiti mereka dalam bidang tersebut.

LATAR BELAKANG MASALAH

Kerajaan Malaysia melalui Kementerian Pendidikan begitu menekankan aspek kreativiti dan inovasi dalam kalangan pelajar dan pendidik, ini adalah kerana kreativiti dan inovasi merupakan perkara yang paling penting dalam menjana ekonomi pada masa hadapan melalui penghasilan produk yang berasaskan teknologi (Ghafar, 2011; KPM, 2012; McGinn, 2009). Namun begitu tahap daya kreativiti pelajar dikatakan masih berada pada tahap rendah (Toh, 2003; Yong, 1989). Keadaan ini perpunca dari sikap pasif terhadap kreativiti. Tahap kreativiti yang rendah dalam kalangan remaja dan pelajar Malaysia ini juga disokong oleh kenyataan Setiausaha Agung World Assembly of Youth (WAY), Ediola Pashollari yang mengatakan keadaan ini adalah disebabkan oleh sikap generasi muda di Malaysia yang dilihat kurang keyakinan diri dalam melahirkan idea kreatif dalam aspek inovasi (Rashiqah, 2011). Davis (2011) pula mengatakan bahawa sikap terhadap kreativiti adalah antara faktor penghalang bagi seseorang yang menyebabkan seseorang itu menjadi tidak kreatif.

Sementara itu, matalamat bagi mencapai keputusan 100% cemerlang dalam Fizik dalam kalangan pelajar SBP dilaporkan masih lagi belum tercapai dan punca kepada kegagalan ini masih belum lagi dapat dikenal pasti (Norlia dan Faizah, 2013; Bahagian Sekolah Berasrama Penuh dan Kluster, 2011). Kajian-kajian terdahulu terhadap pelajar SBP, ada memberikan perhatian kepada aspek pencapaian akademik dan hubungannya dengan personaliti, masalah disiplin, profil pemprosesan kognitif dan faktor motivasi (Azizi *et al.*, 2005; Rosadah *et al.*, 2005 dan Mohd Zuri *et al.*, 2008). Namun begitu kajian bagi meliha persepsi pelajar terhadap sikap kreatif dalam Fizik masih belum dijalankan lagi.

SIKAP KREATIF

Menurut Ainon (1997) sikap ialah satu keadaan mental di mana seseorang itu sentiasa bersiap sedia untuk bertindak balas berdasarkan nilai-nilai peribadi seseorang itu sendiri. Tindak balas yang ditunjuk itu boleh jadi positif, negatif, menyetujui atau menentang. Kesiediaan itu sentiasa ada dalam diri individu dan menunggu bila-bila masa sahaja untuk ditunjukkan. Menurut Ilhaamie (2008) pula sikap merupakan pandangan dan cara berfikir seseorang yang melibatkan emosi atau tindakbalas yang berbentuk perlakuan terhadap sesuatu perkara atau objek.

Kreativiti pula menurut Torrance (1990) melibatkan komponen seperti kelancaran menjana idea, kelenturan menjana pelbagai idea yang berbeza, kebolehan menjana idea yang asli dan luar biasa, dan menjana idea yang boleh dihuraikan. Starko (2010) pula mengatakan kreativiti melibatkan perubahan konsep dan ia mestilah idea yang asli. Selain dari itu kreativiti juga bergantung kepada kesesuaian keadaan dan individu. Rezaei dan Katz (2002) menggambarkan kreativiti sebagai proses perubahan konsep yang melibatkan strategi kognitif seperti peta konsep dan analogi.

Davis (2011) menerangkan sikap kreatif meliputi sifat-sifat dalam diri seseorang sehingga boleh mempengaruhi dirinya untuk berfikir secara kreatif dan menjadi seorang yang kreatif secara produktif. Dengan itu sikap kreatif terhadap Fizik boleh didefinisikan sebagai keadaan mental, tanggapan serta bagaimana seseorang itu berinteraksi bagi menghasilkan idea-idea yang asli, fleksibel, lancar serta mudah diterima. Sikap kreatif biasanya akan dapat dilihat melalui ciri-ciri yang terdapat dalam diri seseorang.

CIRI-CIRI SIKAP KREATIF

Terdapat lebih dari 200 ciri-ciri kreatif yang merangkumi sifat-sifat dan personaliti seseorang yang dikatakan kreatif. Davis (2011) telah mengenalpasti 15 ciri-ciri sikap kreatif. Antara ciri-ciri tersebut ialah : (1) rasa ingin tahu, (2) keyakinan, (3) ketabahan dan usaha yang tinggi, (4) rasa tidak puas hati yang konstruktif, (5) kepercayaan terhadap keupayaan kreatif seseorang (6) melihat masalah sebagai menarik, (7) melihat masalah sebagai cabaran yang perlu dihadapi, (8) kesediaan untuk mengambil risiko, (9) sentiasa melihat ruang kreativiti dan inovasi baru, (10) minat terhadap Fizik, (11) mempunyai cita rasa positif yang kuat terhadap keunikan, (12) komitmen, (13) tahap keyakinan diri yang tinggi, (14) minat dalam perkara-perkara baru yang kompleks, dan (15) keazaman untuk membuat sumbangan dalam bidang sains dan teknologi (Davis, 2011). Jadual 4.0 menjelaskan secara ringkas ciri-ciri sikap kreatif terhadap Fizik.

Jadual 4.0 : Ciri-ciri Sikap Kreatif Davis (2011)

Sikap Kreatif	Ciri-ciri Sikap Kreatif
1. Rasa ingin tahu,	Suka bereksperimen, menunjukkan minat yang luas, Suka mendengar idea orang lain, suka bertanya banyak soalan, berfikir terbuka kepada sesuatu yang tidak rasional, suka situasi yang menarik.
2. Keyakinan,	Sikap optimis terhadap matlamat yang ingin dicapai, dilihat daripada reaksi, percakapan dan perbuatan individu.
3. Ketabahan dan usaha yang tinggi,	Satu sifat yang mendefinisikan orang yang kreatif secara produktif adalah ketabahan dalam menghadapi masalah dan cabaran, sentiasa bersemangat dan tidak berputus asa.
4. Rasa tidak puas hati yang konstruktif,	Individu yang kreatif juga akan didapati mempunyai sikap tidak puas hati terhadap apa yang telah dicapai dan akan berusaha untuk melihat perkara baru yang boleh diteroka.
5. Kepercayaan terhadap keupayaan kreatif,	Tabiat suka melakukan perkara-perkara yang kreatif dan suka menjadi kreatif. Kesedaran Kreativiti adalah sifat biasa dan penting di kalangan orang kreatif.
6. Melihat masalah sebagai menarik,	Bersedia untuk melihat masalah dari pelbagai pandangan dengan minda yang terbuka.
7. Melihat masalah sebagai cabaran yang perlu dihadapi,	Satu ciri individu yang kreatif adalah sentiasa melihat masalah sebagai cabaran yang perlu dihadapi dan bukannya lari dari masalah.
8. Kesediaan untuk mengambil risiko,	Sikap tidak keberatan akibat menjadi berbeza. Menolak had yang dikenakan oleh orang lain.
9. Sentiasa melihat ruang kreativiti dan inovasi baru,	Sentiasa bersikap terbuka kepada idea-idea baru, tidak takut kepada perkara-perkara yang baru, berbeza, atau tidak diketahui.
10. Minat terhadap Fizik,	Sikap yang ditunjukkan oleh individu yang kreatif dalam bidang Fizik ialah minat yang begitu mendalam terhadap fenomena fizikal yang berlaku disekeliling.
11. Mempunyai cita rasa positif yang kuat terhadap keunikan,	Sikap terhadap citarasa yang positif terhadap keunikan adalah ciri yang paling asas bagi individu yang kreatif, sifat ini akan kelihatan jelas bagi individu yang sering melakukan sesuatu lain dari kebiasaan.
12. Komitmen yang tinggi,	Sikap bertanggung jawab terhadap kreativiti yang cuba dihasilkan. Sikap ini ditunjukkan melalui ciri-ciri rajin berusaha menyiapkan sesuatu projek serta kebolehan mengawal diri kearah sesuatu objektif yang diinginkan.
13. Tahap keyakinan diri yang tinggi,	Sikap percaya kepada kebolehan diri yang tinggi dalam mencapai sesuatu objektif.
14. Minat dalam perkara-perkara baru yang kompleks,	Sikap suka kepada sesuatu yang belum pernah dihadapi yang sukar untuk dirungkai.
15. Keazaman untuk membuat sumbangan dalam bidang sains dan teknologi.	Sikap mencuba untuk melakukan sesuatu kepada masyarakat sekeliling untuk kebaikan dan kegunaan orang ramai.

INSTRUMEN MENGUKUR TERHADAP SIKAP KREATIF

Instrumen mengukur sikap kreatif yang dibina terdiri dari enam puluh item soal selidik berskala 5 mata. Item-item ini dibina berdasarkan ciri-ciri dan personality sikap kreatif yang diadaptasi dari Davis (2011).

PENENTUSAHAN DAN KEBOLEHPERCAYAAN

Bagi memenuhi kriteria untuk mengukur maklumat yang kehendaki, instrument dalam kajian ini disahkan oleh tiga orang pakar. Seorang pakar dipilih bagi menilai kesahan kandungan dari bidang pendidikan Fizik sekolah menengah, seorang pakar diminta bagi menilai kesahan dari aspek psikologi pendidikan dan pengukuran pendidikan

dan pakar yang terakhir dari bidang kreativiti dan inovasi. Penilai-penilai diminta agar dapat menilai instrumen berdasarkan dimensi yang menjadi asas penentuan konstruk, kerelevanan, kejelasan dan kesesuaian bahasa dan terminology yang digunakan. Berdasarkan maklum balas dari pakar-pakar tersebut item-item yang tidak sesuai dihapuskan dan digantikan dengan item yang lebih sesuai.

Setelah semua item mendapat kesahan pakar, satu kajian rintis dijalankan untuk mendapatkan kebolehpercayaan instrument. Kajian rintis dijalankan keatas seramai 30 orang pelajar dari salah sebuah Sekolah Menengah berasrama Penuh dalam negeri Johor yang tidak terlibat dalam kajian sebenar. Data kuantitatif yang diperolehi digunakan untuk mengira pekali kebolehpercayaan item soal selidik. Data dalam kajian ini seterusnya dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 20.0.

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Hasil pengiraan Nilai alfa Cronbach bagi item soal selidik sikap kreatif pelajar yang diperolehi ialah 0.745. Pekali yang diperolehi boleh dikategorikan sebagai memuaskan dan boleh digunakan untuk kajian selanjutnya (Chua, 2013).

RUJUKAN

- Ainon Mohd Abdullah Hassan (1997), *Memahami Psikologi Berfikir*. T.T.P: Utusan Publication & Distributors Sdn Bhd.
- Chua, Y.P. (2013). *Asas Statistik Penyelidikan* (Edisi kedua). Mc Graw-Hill: Kuala Lumpur.
- Davis, G. A. (1999). Barriers to Creativity and Creative Attitudes. Runco, M.A & Pritzker, S.R (Eds). *Encyclopedia of Creativity*. California: Academic Press.
- Ghafar Mahmud (2011). *Haluan Kerja Pendidikan-Merealisasikan Agenda Transformasi Negara*. Putrajaya. Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Habibollah, N., Rohani, A., Tengku, A. & Jamaluddin, S. V. (2009). Gender Differences in Creative Perceptions of Undergraduate Students. *Journal of Applied Sciences*, In Press.
- Ilhaamie Abdul Ghani Azmi & Wan Suryati Wan Ahmad. (2008). Pengaruh Sikap Dan Demografi Keatas Produktiviti Kerja Pensyarah Muslim: *Jurnal Syariah*, 16(2). 321-344
- Jackson, P.W. & Messick, S.(1967). The Person, The Product, And The Response: Conceptual Problems In Assesment Of Creativity. dalam Kagen (Ed.), *Creativity and Learning*. Boston: Houghton Mifflin.
- Kementerian Pelajaran Malaysia (2012). *Laporan Awal Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025*. Putrajaya. Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Kementerian Pelajaran Malaysia (2012). *Laporan Awal Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025*. Putrajaya. Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Laupa Junus (2009). Anugerah Inovasi Iktiraf Saintis dan Pereka Cipta. *Estidotmy*. Edisi Ke-91, pp 4.
- Mohd Ishak & Zalizan Mohd Jelas (2005). Profil Pemprosesan Kognitif Pelajar Pintar Cerdas Akademik di Sekolah Menengah. *Journal Pendidikan UKM*, 30(3), 51-74.
- Mohd Zuri Ghani, Rahimi Che Aman, Nik Rosila Nik Yaacob & Aznan Che Ahmad (2008). Perbezaan Personaliti Ekstrovert dan Introvert dalam Kalangan Pelajar Pintar Cerdas Akademik (PCA) berdasarkan Gender. *Jurnal Pendidik dan Pendidikan*. Universiti Sains Malaysia. 23(6), 111– 122.
- McGinn, D. (2009). The Decline of Western Innovation. *Newsweek*. Dicapai pada September 21, 2012. <http://www.thedailybeast.com/newsweek/2009/11/15/the-decline-of-western-innovation.html>
- Muhyiddin Yassin (2012). *Semarakkan Budaya Sains Dan Inovasi*. Minggu MStar. (April 10, 2012). Dicapai pada 10 Oktober 2012 dari, http://www.mstar.com.my/cerita.asp?sec=mstar_berita&file=/2012/4/10/mstar_berita/20120409231520
- Norlia Harun & Faizah A. Ghani. (2012). *Punca Kegagalan Pelajar Sekolah Berasrama Penuh*. Persidangan Antarabangsa Pertandingan Inovasi Kaunseling dan pendidikan 2013. UTHM
- Palaniappan, A. K. (2007). Academic Achievement of Groups Formed Based on Creativity and Intelligence. *Paper presented at the The 13th International Conference on Thinking Norrköping*. from <http://www.ep.liu.se/ecp/021/vol1/020/index.html>
- Rosadah Abd Majid, Noriah Mohd Ishak & Zalizan Mohd Jelas (2005). Profil Pemprosesan Kognitif Pelajar Pintar Cerdas Akademik di Sekolah Menengah. *Journal pendidikan UKM*, 30(3), 51-74.
- Rezaei, A.R., & Katz, L. (2002). Using Computer Assisted Instruction to Compare The Inventive Model and The Radical Constructivist Approach to Teaching Physics. *Journal of Science Education and Technology*, 11(4), 367– 380.
- Rashiqah Ilmi Abd Rahim (2011). *Sikap Pasif Generasi Muda Halang Perkembangan Kreativiti, Inovasi*. Berita Harian 29/06/2011. Azizi
- Sternberg, R. J. (2006). The Nature of Creativity. *Creativity Research Journal*. 18(1), 87 – 98.
- Starko, A. J. (2010). *Creativity in the classroom: Schools of curious delight*. 3rd ed. Routledge.
- Torrance, E.P. (1962). Non-test Ways of identifying the creatively gifted. *Gifted Child Quarterly*, 6(3), 71-75.