

Status Rasa Ingin Tahu Murid dalam Mata Pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi: Perbandingan Berdasarkan Jantina dan Pencapaian Akademik

Students' Curiosity in Design and Technology Subject: Gender-based Comparison and Academic Achievement

DAYANG SURYATI ABANG IBRAHIM* & ABDULLAH MAT RASHID

ABSTRAK

Murid didapati kurang mempunyai rasa ingin tahu, kurang bertanya soalan dan kurang berminat untuk membuat penerokaan semasa pembelajaran formal dalam bilik darjah. Rasa ingin tahu dapat membantu murid untuk mengembangkan pengetahuan, kemahiran, pengalaman, dan nilai dalam diri melalui rangsangan yang bersesuaian. Dalam mata pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi (RBT), rasa ingin tahu juga dapat membimbing murid ke arah penerokaan idea baharu berdasarkan kehidupan sebenar bagi menyelesaikan masalah dan mereka bentuk produk yang berteras-kan teknologi. Justeru itu, kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti rasa ingin tahu murid dalam pembelajarannya bagi mata pelajaran RBT. Kajian ini menggunakan reka bentuk tinjauan dengan seramai 143 orang responden murid tingkatan dua. Rasa ingin tahu murid diukur menggunakan instrumen 5-Dimensional Curiosity Scale. Dapatan kajian menunjukkan murid mempunyai rasa ingin tahu yang sederhana dalam pembelajaran RBT. Dapatan kajian juga menunjukkan dimensi rasa ingin tahu sosial menunjukkan nilai min yang tertinggi berbanding dimensi toleransi terhadap tekanan yang mempunyai nilai min yang terendah. Namun, pengkaji mendapati tiada perbezaan yang signifikan untuk tahap rasa ingin tahu murid berdasarkan jantina mahupun pencapaian akademik. Rasa ingin tahu murid berkait rapat dengan kaedah dan aktiviti PdP yang digunakan guru dalam pengajarannya bagi membimbing dan menarik minat murid untuk meneroka dalam pembelajarannya. Kajian ini mengesyorkan agar kajian lanjutan dijalankan bagi melihat kepada pelaksanaan kaedah dan aktiviti PdP yang bersesuaian bagi meningkatkan rasa ingin tahu murid dalam pembelajarannya.

Kata kunci: Pembelajaran berasaskan projek; pembelajaran inkuiri; penerokaan; soalan pendorong; kemahiran abad ke-21

ABSTRACT

Curiosity can help students to develop knowledge, skills, experiences, and values with the appropriate stimuli for generating ideas and thinking. However, students were found to be less curious in their formal learning, less asking questions during their learning and lack of interest in exploring during the classroom. In Design and Technology (RBT) subject, curiosity can guide students towards exploring new ideas based on the real-life situation to solve problems and design technology-based products. Therefore, the present study aims to determine the level of students' curiosity in their learning for RBT subjects. This study uses a survey design with a total of 143 respondents of form two students. Students' curiosity was identified based on the 5-Dimensional Curiosity Scale instrument. The result of the study found that students' curiosity was moderate in learning RBT. The social curiosity dimension showed the highest mean value, whilst the stress tolerance dimension had the lowest mean value. However, the researcher found no significant difference in the level of curiosity among students based on gender and academic achievement. Curiosity is closely related to how teaching and learning (T&L) methods and activities are used by teachers in their teaching to guide and attract students to explore in gaining knowledge, experience, skills, and values in their learning. This study recommends that further research to be conducted in determining the implementation of appropriate T&L methods and activities to increase students' curiosity in their learning.

Keywords: project-based learning; inquiry learning; exploration; driving questions; 21st-century skill

PENGENALAN

Cetusan rasa ingin tahu dalam diri individu membawa kepada perkembangan dalam pengetahuan dan pengalaman. Setiap individu mempunyai rasa ingin tahu sama ada didorong oleh keinginannya terhadap sesuatu yang mengujakan atau memaksanya mendapatkan pengetahuan, kefahaman atau kesedaran terhadap sesuatu yang diperlukan (Arnone et al. 2011; Loewenstein 1994; Kashdan et al. 2018). Keinginan individu untuk mengetahui sesuatu akan timbul atas desakan diri untuk mendapatkan maklumat disebabkan berlaku pergolakan, percanggahan, konflik, ketidakpastian, kejutan atau wujudnya jurang dalam pengetahuan yang berlaku dalam diri individu (Beswick 2017). Dari aspek pembelajaran, rasa ingin tahu murid dapat membantunya dalam memandu ke arah penerokaan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman terhadap sesuatu yang baharu. Sarjana terdahulu seperti Piaget (1964) dan Vygotsky (1978) turut mengetengahkan kepentingan rasa ingin tahu dalam perkembangan kognitif dan sosial murid iaitu murid menunjukkan perubahan dalam tingkah lakunya apabila mula meneroka terhadap sesuatu melalui rangsangan yang diberikan. Contohnya pembelajaran murid bagi mata pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi (RBT), cetusan rasa ingin tahu pada penyelesaian masalah terhadap isu atau pengalaman dalam kehidupan sebenar dapat merangsang murid melakukan inkuiri iaitu dengan menafsir, menganalisis, menerang dan mengawal selia idea dan pembinaan produk yang ingin dihasilkan. Justeru, rasa ingin tahu dapat mencetuskan keterujaan dan menjadikan murid fokus dalam pembelajaran sehingga beroleh kepuasan apabila mencapai apa yang ingin diketahuinya.

TEORI RASA INGIN TAHU

Teori sifat ingin tahu manusia yang dibangunkan oleh Berlyne (1954) menyatakan bahawa rasa ingin tahu merujuk kepada respons dalam diri individu disebabkan ketidakpastian terhadap sesuatu yang tidak diketahui. Ketidakpastian tersebut membawa kepada usaha untuk menyelesaikannya. Loewenstein (1994) berpandangan bahawa ketidakpastian wujud disebabkan terdapatnya jurang dalam pengetahuan individu. Dalam teori Kejurangan Maklumat oleh Loewenstein (1994) menjelaskan bahawa rasa ingin tahu disebabkan ketidakpastian yang wujud kerana terdapat jurang kepada apa yang diketahui dengan

apa yang belum diketahui. Dengan bersandarkan kepada teori ini, rasa ingin tahu individu akan berkurangan apabila maklumat yang diperoleh telah mencukupi bagi merapatkan jurang yang ada (Loewenstein, 1994; Schmitt & Lahroodi, 2008). Kajian lepas oleh Clark dan Seider (2017), Kang et. al (2009) dan Pedaste et al. (2015) mendapati bahawa murid menunjukkan rasa ingin tahu terhadap rangsangan berbentuk soalan pendorong atau soalan trivia yang diberikan bagi mengembangkan idea atau meningkatkan pengetahuan dan pengalaman sedia ada murid. Walaubagaimanapun, tahap rasa ingin tahu murid adalah berbeza dengan merujuk kepada situasi dan kecenderungannya terhadap rangsangan yang diberikan (Livio, 2017). Rangsangan yang berbentuk kompleks boleh menjadikan murid kurang bermotivasi untuk meneruskan penerokaan kerana berasakan terdapat jurang yang besar untuknya memperoleh pengetahuan. Hal ini turut dinyatakan dalam kajian Teo et al. (2020) yang mendapati murid mempunyai pencapaian yang rendah disebabkan tidak memahami rangsangan yang diberikan oleh guru semasa pembelajaran.

LIMA DIMENSI RASA INGIN TAHU

Kashdan et al. (2018) telah membuka dimensi baharu bagi mengenalpasti perbezaan rasa ingin tahu individu berdasarkan kepada faktor sosial, personaliti, kognitif, klinikal, dan psikologi organisasi. Kajian yang dijalankan oleh Kashdan et al. (2018) telah mendapati individu mengalami dan menyatakan rasa ingin tahu dengan cara yang berbeza. Sehubungan dengan itu, Kashdan et al. (2018) telah membangunkan lima dimensi utama dalam soal selidik Skala 5-Dimensi Rasa Ingin Tahu, iaitu (1) penerokaan yang menggembirakan, (2) kepekaan terhadap ketidakupayaan, (3) toleransi terhadap tekanan, (4) rasa ingin tahu sosial dan (5) mencari keseronokan. Penerokaan yang menggembirakan adalah merujuk kepada keinginan individu untuk mencari maklumat dan pengetahuan baharu yang membawa kepada perkembangan dan pembelajaran (Kashdan et al. 2018). Hal ini berkait rapat kepada motivasi pada diri individu untuk berusaha dan melakukan tingkah laku terhadap apa yang diinginkan. Ini menggambarkan keseronokan yang wujud pada diri individu membuat pilihan untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baharu serta menilai perkembangan diri terhadap apa yang belum diketahui. Penerokaan yang menyeronokkan juga

dapat dipertingkat melalui sokongan bahan bantu mengajar dan teknologi (Hochberg, Kuhn & Muller 2018). Dalam mata pelajaran RBT, penerokaan terhadap penghasilan produk yang berteraskan teknologi dengan mengambil kira fungsi produk, kesesuaian bahan, membuat pengujian, penilaian dan pemasaran produk dapat mendorong murid ke arah penglibatannya secara aktif dan memberi keseronokan atau kepuasan dalam pembelajaran. Keseronokan dalam proses penerokaan dianggap sebagai ganjaran terhadap apa yang diperoleh murid untuk memperoleh pengetahuan dan guru memainkan peranan merancang kaedah dan bahan pengajarannya untuk murid berasa seronok untuk belajar.

Rasa ingin tahu juga wujud melalui kepekaan terhadap ketidakupayaan individu untuk memperoleh atau melakukan sesuatu. Rasa tidak selesa terhadap apa yang tidak diketahui akan membawa kepada penerokaan untuk merapatkan jurang pengetahuan seperti yang digambarkan dalam teori kejurangan maklumat (Hidi & Renninger 2020). Keadaan ini menyebabkan individu berasa terdesak untuk melakukan penerokaan tanpa memerlukan motivasi untuk mendapatkan pengetahuan. Soalan pendorong adalah merupakan contoh di mana murid berusaha secara berterusan untuk memperoleh apa yang ingin diketahuinya (Clark & Seider, 2017). Sungguhpun yang demikian, kajian oleh Zaharah (2015) mendapati murid agak sukar untuk melontarkan soalan terhadap apa yang perlu diketahuinya. Hal ini boleh membawa kepada tekanan dan menjadikan kualiti penerokaan yang rendah di kalangan murid.

Tekanan boleh menyebabkan hilang rasa ingin tahu dalam diri individu. Kajian yang dijalankan oleh Pascoe, Hetrick dan Parker (2020) mendapati bahawa tahap kebimbangan individu berpotensi untuk menjadikan individu melakukan tingkah laku yang berisiko apabila diberikan tekanan yang tinggi. Ini menunjukkan tekanan boleh menyebabkan individu hilang pertimbangan dan tidak dapat berfungsi dengan baik terhadap kemungkinan yang akan berlaku. Oleh itu, individu yang mempunyai toleransi yang tinggi terhadap tekanan yang dialaminya akan berupaya untuk melalui segala kebimbangan dan ketidakpastian dalam meneroka sesuatu yang baharu, kompleks dan tidak dijangka.

Rasa ingin tahu sosial membentuk rasa kepuasan dalam diri individu. Lamina & Chase (2019) menyatakan bahawa individu lebih tertarik dengan individu yang menunjukkan rasa ingin tahu melalui

perbincangan dan hubungan dalam kumpulan. Begitu juga kajian yang dijalankan oleh Hartung dan Renner (2013) yang mendapati individu yang mempunyai rasa ingin tahu sosial adalah golongan yang cenderung untuk memperoleh maklumat untuk memperoleh kefahaman dan interaksi yang baik. Dalam konteks pembelajaran mata pelajaran RBT, perkongsian maklumat dan pengetahuan melalui proses pengalaman menyokong kepada keperluan murid memperoleh maklumat dan mengaitkan pemahamannya dengan kehidupan sebenar dalam menyelesaikan masalah mereka bentuk produk. Hal ini menyebabkan terbentuk rasa kebersamaan dan keintiman yang mana diperlukan dalam aktiviti penerokaan. Lantaran itu, individu yang mempunyai rasa ingin tahu sosial mempunyai keperluan dalam dirinya untuk mengetahui fikiran dan tindakan orang lain melalui pemerhatian, bertanya soalan, mendengar atau mendapatkan maklumat dari pihak lain.

Kesanggupan menerima risiko dalam diri menyebabkan individu terbuka untuk menzahirkan rasa ingin tahu. Ia merujuk kepada mencari keseronokan bagi memenuhi rasa ingin tahu dalam membuat penerokaan dengan menggunakan apa jua cara untuk memperoleh apa yang diinginkan. Sungguhpun yang demikian, kajian oleh Kashdan, et al. (2018) mendapati terdapat kolerasi yang lemah di antara dimensi mencari keseronokan dalam rasa ingin tahu terhadap pembelajaran. Ini adalah berkemungkinan kerana keinginan untuk melaksanakan penerokaan itu bukanlah untuk mendapatkan pengetahuan tetapi lebih menjurus kepada minat dan keterujaan terhadap sesuatu.

Cetusan kepada rasa ingin tahu dapat membawa murid kepada sesuatu yang bersifat inkuiri dengan persoalan demi persoalan terbina dan dirungkaikan tanpa lelah sehingga mencapai kepuasan dalam pembelajarannya. Kajian lepas juga telah menunjukkan bahawa proses inkuiri dapat dilakukan secara berterusan apabila individu mempunyai sifat ingin tahu dalam melaksanakan analisis, menyelesaikan masalah membuat keputusan dan melakukan inovasi (Hasan et al. 2019). Hal ini boleh berlaku dalam mata pelajaran pelajaran RBT yang mana proses dalam pembinaan produk oleh murid secara langsung memberi peluang untuknya meneroka lebih lanjut dan mencuba sesuatu keputusan atau tindakan yang ingin diketahuinya melalui cetusan rasa ingin tahu. Murid dapat menikmati proses berfikir, penemuan dan pembelajaran dalam suasana yang dapat memberinya kepuasan dalam

memperoleh pengetahuan atau pengalaman tersebut. Oleh demikian, untuk memastikan kelangsungan murid dalam melaksanakan inkuiri dalam pembelajaran melalui penerokaan pengetahuan atau pengalaman, murid perlu berupaya mengemukakan soalan-soalan untuk membantu dan mengarahnya kepada kupasan sesuatu isu, permasalahan atau situasi sama ada bagi memperoleh penyelesaian, mencipta sesuatu yang baharu atau membangunkan pengetahuan atau kemahirannya. Persoalan-persoalan yang ditimbulkan atas rasa ingin tahu menjadikan pembelajaran murid bermakna kerana pengetahuan yang diperoleh adalah bersandarkan kepada kefahamannya dalam usaha merapatkan jurang yang ada dan menyelesaikan permasalahan yang dikenalpasti.

KEPENTINGAN RASA INGIN TAHU DALAM DIRI MURID

Dari sudut persediaan bagi pekerjaan pula, murid pada abad ke-21 perlu bersedia dan berupaya dalam menempuh cabaran dan memenuhi keperluan pekerjaan yang senantiasa berubah. Cabaran ekonomi yang berasaskan pengetahuan, globalisasi dan kepesatan pembangunan teknologi memberi kesan kepada dunia pekerjaan untuk generasi alaf ini. Keperluan untuk pekerja mempunyai sifat rasa ingin tahu untuk meneroka idea, melakukan inovasi, menyelesaikan permasalahan dan membuat keputusan amat diperlukan oleh majikan (Abukhait et al. 2020; Celik 2016; Fischer & Friedman 2015; WEF 2018;). Revolusi industri 4.0 juga telah mewujudkan permintaan daripada *content knowledge* sahaja kepada penambahan keperluan kemahiran generik pekerja yang merangkumi mempunyai sikap ingin tahu dalam melaksanakan tugas. WEF(2018) turut menyatakan dalam satu laporannya yang mana rasa ingin tahu adalah merupakan salah satu cabang dalam keperluan kompetensi yang harus diperoleh murid dalam pembelajarannya bagi persediaan kepada dunia pekerjaan di masa akan datang. Justeru itu, secara globalnya, pembelajaran murid kini telah mengalami anjakan paradigma di mana PdP yang berteraskan kepada penjana pemikiran dan penerokaan telah diperluaskan dan ditekankan bagi memenuhi keperluan murid dalam memperoleh pengetahuan, pengalaman, kemahiran dan nilai dalam pembelajarannya bagi meningkatkan kompetensinya untuk pekerjaannya kelak.

Sejajar dengan kepentingan dalam menghasilkan murid yang mempunyai pengetahuan

dan kemahiran yang diperlukan bagi memenuhi permintaan pekerjaan pada masa datang, kurikulum sekolah telah dirombak semula dengan memperkenalkan beberapa mata pelajaran baharu. RBT diperkenalkan di sekolah menengah pada tahun 2017 selaras dengan pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) bagi menggantikan mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB) yang sedia ada (BPK 2016). Pembentukan kurikulumnya menggalakkan murid untuk berinteraksi dan meneroka pengetahuan baharu dalam mereka bentuk produk yang berteraskan teknologi. Melalui mata pelajaran RBT, murid dihasratkan dapat membangunkan rangkaian kemahiran yang diperlukan untuk menjalankan penerokaan dalam pembelajarannya secara berterusan. Pemupukan sifat ingin tahu dalam diri murid dalam memperoleh pengetahuan dilakukan melalui pelbagai strategi dan kaedah PdP alaf ke-21 yang bersesuaian dirancang oleh guru.

PENYATAAN MASALAH

Walaupun PdP yang dijalankan pada masa kini banyak menekankan kepada strategi dan kaedah pembelajaran alaf ke-21, namun guru sukar untuk meningkatkan rasa ingin tahu di kalangan murid semasa sesi PdP dijalankan. Ironinya, kekurangan rasa ingin tahu dalam pembelajaran menyebabkan pengembangan idea dan penerokaan strategi dan idea baharu dalam menghasilkan produk menjadi terhad dan bersifat stereotaip. Menurut Engel (2009), penurunan sikap ingin tahu murid dalam pembelajaran formal adalah disebabkan oleh guru yang menghadapi kekangan masa untuk merancang dan memupuk sikap ingin tahu dalam pengajaran. Manakala Zaharah (2015) pula mendapati bahawa murid mengalami kesukaran untuk bertanya soalan semasa menjalankan aktiviti PdP dalam mata pelajaran KHB. Sungguhpun mata pelajaran RBT diperkenalkan bagi menggantikan mata pelajaran KHB dengan lebih menfokuskan kepada keperluan kemahiran abad ke-21 dalam murid, namun keberkesanannya dalam mengembangkan rasa ingin tahu murid melakukan penerokaan dan perkembangan pengetahuan masih belum dikaji secara eksplisit. Sehubungan dengan itu, satu kajian dijalankan untuk mengenalpasti sejauh manakah tahap rasa ingin tahu murid dalam pembelajarannya bagi mata pelajaran RBT di sekolah menengah.

OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini adalah bertujuan untuk mengenal pasti tahap rasa ingin tahu murid dalam pembelajarannya bagi mata pelajaran RBT di tingkatan dua di sekolah harian. Secara khususnya, objektif kajian adalah untuk:

1. Mengenalpasti tahap rasa ingin tahu murid dalam mempelajari mata pelajaran RBT
2. Membandingkan tahap rasa ingin tahu murid berdasarkan jantina
3. Membandingkan tahap rasa ingin tahu murid berdasarkan pencapaian akademik.

METODOLOGI

REKA BENTUK DAN PERSAMPELAN KAJIAN

Kajian ini menggunakan reka bentuk tinjauan dan menggunakan soal selidik sebagai instrumen dalam mengutip data. Dalam kajian tinjauan ini, pengkaji ingin mengenalpasti tahap rasa ingin tahu murid dan membandingkannya dari segi jantina dan pencapaian akademik. Statistik deskriptif dan statistik inferensi digunakan dalam menganalisis data yang dikumpul. Statistik deskriptif melibatkan pengiraan peratus, frekuensi, skor min dan sisihan piawai bagi mendapatkan tahap rasa ingin tahu murid. Pengkaji turut menggunakan ujian *t* bagi mendapatkan perbezaan tahap rasa ingin tahu berdasarkan jantina dan juga pencapaian akademik murid. Soalan terbuka turut diberikan kepada murid dalam instrumen bagi memperoleh pendapat responden terhadap aktiviti melibatkan rasa ingin tahu dalam sesi pembelajaran. Pengkaji menggunakan analisis tematik dalam menganalisis jawapan yang diberikan oleh responden.

Pengkaji menggunakan persampelan berstrata berdasarkan kepada kawasan, penawaran dan peruntukan masa bagi mata pelajaran RBT di sekolah, bilangan murid dan kecemerlangan sekolah yang setara serta pengalaman guru mengajar mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu (pilihan Kemahiran Teknikal) dalam pemilihan sampel untuk kajian. Pemilihan guru adalah penting dalam memastikan guru yang menjalankan PdP mempunyai pengetahuan asas dalam topik yang diajar dan dapat mengurus murid dengan baik. Seterusnya, pengkaji menggunakan persampelan

secara kluster di mana responden merupakan murid yang sedia ada di dalam kelas di sekolah yang terpilih tanpa membuat sebarang kriteria pemilihan murid bagi mengurangkan gangguan pada tahap minima semasa proses pembelajaran (Creswell & Creswell 2018). Oleh yang demikian, saiz sampel (*n*) adalah seramai 143 orang yang diperoleh daripada tiga buah sekolah yang berbeza.

INSTRUMEN KAJIAN

Instrumen yang digunakan adalah borang soal selidik yang terdiri daripada dua bahagian. Bahagian A adalah merujuk kepada rasa ingin tahu murid dalam pembelajaran yang memerlukan responden menjawab dalam dua bentuk jawapan iaitu melalui i) pilihan jawapan enam skala likert dan ii) soalan terbuka. Manakala, bahagian B pula merupakan demografi yang terdiri daripada maklumat latar belakang responden iaitu jantina, kaum, taraf sosioekonomi dan keputusan UPSR yang diperoleh. Item demografi diletakkan di akhir instrumen bagi mengelakkan daripada mempengaruhi jawapan responden berkenaan rasa ingin tahu.

Item-item yang digunakan dalam mengukur rasa ingin tahu dalam pembelajaran berlandaskan kepada instrumen *5-Dimensional Curiosity Scale* yang dibangunkan oleh Kashdan et al. (2018). Instrumen ini meliputi lima dimensi dalam rasa ingin tahu individu iaitu 1) penerokaan yang menyeronokkan; 2) kepekaan terhadap ketidakupayaan; 3) toleransi terhadap tekanan; 4) rasa ingin tahu sosial; 5) keterujaan dalam mencari keseronokan. Dalam kajian ini, pengkaji telah mengubahsuai item yang sedia ada agar bersesuaian dengan peringkat umur responden. Soalan terbuka juga dibina oleh pengkaji dengan meliputi kelima-lima dimensi yang dinyatakan.

KEBOLEHPERCAYAAN DAN KESAHAN INSTRUMEN

Instrumen *5-Dimensional Curiosity Scale* telah diuji kebolehpercayaannya oleh pengkaji asal dengan memperoleh nilai *alpha cronbach* sebanyak 0.83 ke atas untuk kesemua dimensi yang diukur (Kashdan et al. 2018). Sungguhpun yang demikian, pengkaji telah membuat pengubahsuaian dalam item asal dari segi terjemahan bahasa, istilah dan struktur ayat dan kesesuaian item mengikut konteks

kajian dan responden yang dipilih. Hal ini perlu bagi memastikan item yang diberikan mengukur

tepat terhadap pembolehubah yang dikaji dan memudahkan responden untuk memahami dan menjawab soalan yang dikemukakan.

Bahagian	Jenis instrumen	Perkara	Bilangan item
A Rasa ingin tahu dalam pembelajaran	Skala Likert	1. Penerokaan yang menyeronokkan	5
		2. Kepekaan terhadap ketidakupayaan	5
		3. Toleransi terhadap tekanan	5
		4. Rasa ingin tahu sosial	5
		5. Keterujaan dalam mencari keseronokan	5
	Soalan Terbuka	Pendapat responden terhadap aktiviti melibatkan rasa ingin tahu dalam sesi pembelajaran	5
B Demografi		Latar belakang demografi	4
Jumlah			29

Bagi mendapatkan kesahan kandungan instrumen yang digunakan, tiga orang pakar dalam bidang Pendidikan Teknikal dan Vokasional telah membuat penilaian terhadap instrumen yang telah diubahsuai. Pengubahsuaian semula dari segi struktur ayat dan istilah dilakukan oleh pengkaji setelah disemak dan dicadangkan untuk penambahbaikan oleh panel penilai. Proses semakan dilaksanakan beberapa kali bagi mendapatkan persetujuan

penerimaan instrumen untuk digunapakai dalam kajian.

Bagi ujian kebolehpercayaan *alpha cronbach* pula, dapatan ujian menunjukkan nilai yang diperoleh bagi setiap item adalah dalam lingkungan .700 - .792. Oleh yang demikian, item yang digunakan dianggap mempunyai kebolehpercayaan yang boleh diterima. Jadual 2 menunjukkan nilai *alpha cronbach* yang diperoleh untuk setiap item dalam instrumen kajian.

JADUAL 2. Nilai Alpha Cronbach yang Diperoleh

Bahagian	Dimensi	Nilai alpha cronbach
Rasa ingin tahu dalam pembelajaran	• Penerokaan yang menyeronokkan	.749
	• Kepekaan terhadap ketidakupayaan	.776
	• Toleransi terhadap tekanan	.792
	• Rasa ingin tahu sosial	.700
	• Keterujaan dalam mencari keseronokan	.727

ANALISIS DATA

Sampel kajian yang diterima adalah sebanyak 143 orang responden daripada tiga buah sekolah yang

dipilih. Responden merupakan murid yang berada di tingkatan dua di sekolah harian dan mengambil mata pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi.

JADUAL 3. Profil Demografi Responden

Profil		Frekuensi (Peratus)
Jantina	Lelaki	40 (28.0)
	Perempuan	103 (72.0)
	Jumlah	143 (100.0)
Kaum	Melayu	108 (75.5)
	Cina	23 (16.1)
	India	11 (7.7)
	Lain-lain	1 (0.7)
	Jumlah	143 (100.0)
Bilangan A dalam UPSR	8	2 (1.4)
	7	5 (3.5)
	6	15 (10.5)
	5	29 (20.3)
	4	40 (28.0)
	3	35 (24.5)
	2	7 (4.9)
	1	8 (5.6)
	0	2 (1.4)
	Jumlah	143 (100.0)

Jadual 3 menunjukkan profil demografi responden berkenaan jantina, kaum dan pencapaian UPSR. Majoriti responden daripada murid perempuan iaitu 103 (orang (72.0%) berbanding dengan bilangan murid lelaki seramai 40 orang (28.0%) sahaja. Manakala bagi kaum pula, majoriti responden adalah daripada kaum Melayu 108 orang (75.5%), dan diikuti dengan kaum Cina seramai 23

orang (16.1%), kaum India seramai 11 orang (7.7%) dan seorang (0.7%) adalah dari lain-lain kaum. Dari segi perolehan A dalam keputusan peperiksaan UPSR, analisis kajian menunjukkan bilangan responden dalam kategori memperoleh bilangan 5A ke atas adalah seramai 51 orang (35.7%) berbanding dengan bilangan responden yang mendapat bilangan 4A ke bawah iaitu seramai 92 orang (64.3%).

JADUAL 4. Skor Min bagi Tahap Rasa Ingin Tahu

	M	SP	Skewness	Kurtosis
Rasa ingin tahu	4.32	.66	-.199	-.291

Jadual 4 menunjukkan min keseluruhan tahap rasa ingin tahu yang diperoleh dalam kajian iaitu nilai skor min sebanyak 4.32 dengan sisihan piawai .66. Kesemua data yang diperoleh adalah tertabur secara normal yang mana nilai skewness

dan kurtosis adalah dalam lingkungan ≥ -1.00 atau ≤ 1.00 . Dapatan nilai skor min ini menunjukkan bahawa tahap rasa ingin tahu responden adalah pada tahap sederhana.

JADUAL 5. Skor min rasa ingin tahu mengikut dimensi

Dimensi	Min	SP
Penerokaan yang menyeronokkan	4.40	.78
Kepekaan terhadap ketidakupayaan	4.20	.85
Toleransi terhadap tekanan	3.98	.83
Rasa ingin tahu sosial	4.56	.76
Keterujaan dalam mencari keseronokan	4.47	.79

Merujuk kepada jadual 5, dimensi rasa ingin tahu sosial dalam kalangan responden memperoleh skor min yang tertinggi iaitu 4.56 dengan sisihan piawai .78, diikuti dengan dimensi keterujaan dalam mencari keseronokan sebanyak 4.47 dengan sisihan piawai .79. Dimensi penerokaan yang menyeronokkan pula memperoleh skor min 4.40 dengan sisihan piawai .78 dan kepekaan terhadap ketidakupayaan sebanyak 4.20 dengan sisihan piawai .85. Manakala, dimensi toleransi terhadap tekanan memperoleh skor min yang terendah iaitu 3.98 dengan sisihan piawai .83.

Lima soalan terbuka turut diberikan kepada responden mengikut setiap dimensi dalam mengukur tahap rasa ingin tahu dalam pembelajaran. Jawapan yang diberikan responden dikategorikan mengikut tema dan dalam dua bahagian iaitu pandangan yang mempunyai unsur positif dan unsur negatif. Taburan frekuensi dan peratusan seterusnya diperoleh berdasarkan kepada tema jawapan tersebut. Tema jawapan yang berunsur positif yang dikenalpasti adalah a) seronok mempelajari perkara baharu; b) berusaha meneroka pengetahuan untuk menyiapkan tugas yang sukar; c) berusaha mencari penyelesaian atau bantuan yang diperlukan; d) perbincangan dilakukan untuk mengelak daripada berlaku salah faham/ mendapatkan maklumat; e) sukakan cabaran dalam mempelajari sesuatu yang baharu; dan f) seronok meneroka kerana topik menarik.

Sungguhpun yang demikian, terdapat juga responden yang menyuarakan pandangan berunsur negatif dengan tema seperti a) berasa bosan/tidak gemar dalam meneroka pengetahuan; b) bergantung kepada guru/ rakan untuk memberikan arahan/ maklumat dalam mempelajari sesuatu; c) berhenti/ kurang meneroka pengetahuan apabila berhadapan

dengan kesukaran; d) mudah putus asa apabila menghadapi masalah/situasi yang sukar; e) kurang gemar untuk melakukan aktiviti perbincangan dalam kumpulan kerana tidak selesa/sikap negatif rakan; dan f) tidak yakin/mengalami kesukaran dengan apa yang dilakukan. Daripada keseluruhan jawapan yang diberikan responden, didapati sebanyak 39 orang (27.3%) memberikan jawapan yang tidak relevan atau tidak dijawab sebahagian atau sepenuh soalan yang diberikan.

Jadual 6 menunjukkan tema jawapan dan contoh petikan jawapan oleh responden berkenaan rasa ingin tahunya terhadap pembelajaran dalam mata pelajaran RBT. Setiap dimensi mempunyai satu tema jawapan pandangan berunsur positif kecuali dimensi keterujaan mencari keseronokan yang mempunyai dua tema jawapan oleh responden. Satu tema jawapan pandangan berunsur negatif juga diperoleh dalam dimensi kepekaan terhadap ketidakupayaan dan rasa ingin tahu sosial. Manakala dimensi penerokaan yang menyeronokkan, toleransi terhadap tekanan dan keterujaan mencari keseronokan pula masing-masing mempunyai dua tema jawapan berdasarkan kepada jawapan yang diberikan oleh responden.

Jadual 7 memaparkan peratusan pandangan berunsur positif dan negatif oleh responden berdasarkan kepada pembelajaran dalam mata pelajaran RBT mengikut dimensi rasa ingin tahu. Dapatan analisis ini menunjukkan dimensi rasa ingin tahu sosial memperoleh nilai peratusan tertinggi iaitu 73.4% dan diikuti dengan penerokaan yang menyeronokkan iaitu 71.3%, keterujaan mencari keseronokan iaitu 66.4% dan kepekaan terhadap ketidakupayaan iaitu 62.9%. Manakala, dimensi toleransi terhadap tekanan mendapat peratusan pandangan berunsur positif yang terendah iaitu 60.1%.

JADUAL 6. Tema Jawapan dan Contoh Petikan Jawapan oleh Responden Mengikut Dimensi Rasa Ingin Tahu

Dimensi	Tema jawapan	Contoh petikan jawapan oleh responden
Penerokaan yang menyeronokkan	• Pandangan berunsur positif	“...saya ingin mendapatkan ilmu yang saya perlu tahu...” “...saya suka meneroka perkara baharu walaupun tidak diarah guru...” “...seronok meneroka sesuatu yang baharu...”
	Seronok mempelajari perkara baharu	
	• Pandangan berunsur negatif	“...saya bosan bila asyik diminta untuk mendapatkan maklumat...” “... saya kurang gemar untuk meneroka maklumat...”
	i) Berasa bosan/ tidak gemar dalam meneroka pengetahuan	“...saya malas apabila disuruh meneroka...”
	ii) Lebih bergantung kepada guru berbanding diri sendiri untuk mendapatkan maklumat	“... saya lebih suka jika guru yang memberi maklumat atau arahan apa yang perlu dilakukan...” “...saya lebih yakin jika guru yang memberikan maklumat...” “...saya lebih faham terhadap sesuatu jika guru yang menerangkan-nya...”
Kepekaan terhadap ketidakpayaan	• Pandangan berunsur positif	“...saya meneroka maklumat supaya dapat menyiapkan projek pada masa yang ditetapkan...” “... saya bertanya guru atau rakan untuk menyelesaikan masalah...” “... saya berusaha untuk mendapatkan maklumat yang diperlukan...”
	Berusaha meneroka pengetahuan untuk menyiapkan tugas yang sukar	
	• Pandangan berunsur negatif	“... saya akan tunggu arahan guru sebab saya tidak tahu apa yang perlu dilakukan apabila saya menghadapi masalah ...” “... minta jawapan daripada rakan...”
	Bersikap pasif dengan mengharapkan guru/ rakan memberikan maklumat/ menyelesaikan masalah	“...guru akan tetap memberi jawapan kepada soalan yang diberikan...”
Toleransi terhadap tekanan	• Pandangan berunsur positif	“...saya mencari maklumat yang diperlukan kerana tidak mahu melengahkan kerja yang perlu disiapkan...” “...saya akan berusaha kerana saya akan berasa tidak puas hati jika kerja tidak dapat disiapkan...” “...saya tetap akan cuba menyelesaikan masalah walaupun mengambil masa yang lebih lama...”
	Berusaha mencari penyelesaian atau bantuan yang diperlukan	
	• Pandangan berunsur negatif	“... mencari maklumat yang sukar untuk difahami pada saya adalah membazir masa...”
	i) Mudah putus asa apabila menghadapi masalah/ situasi yang sukar	“...saya selalu berputus asa apabila saya tidak dapat menyelesaikan masalah...” “...saya berasa sedih kerana tekanan apabila menghadapi kesukaran dalam menyiapkan kerja...”
	ii) Berhenti meneroka pengetahuan apabila berhadapan dengan kesukaran	“... saya tidak meneruskannya apabila saya tidak dapat menyelesaikan tugas...” “...saya berhenti meneroka jika ia menyebabkan saya terbeban dalam pembelajaran...” “...saya akan hilang tumpuan untuk melaksanakan kerja yang sukar...”

Dimensi	Tema jawapan	Contoh petikan jawapan oleh responden
Rasa ingin tahu sosial	• Pandangan berunsur positif	“... kami berbincang untuk elak daripada berlaku pergaduhan...” “... saya banyak mendapat maklumat dengan berbincang bersama rakan...”
	Perbincangan dilakukan untuk mengelak daripada berlaku salah faham/ mendapatkan maklumat	“...saya akan bertanya soalan jika saya tidak faham apa yang dibincangkan dalam kumpulan...”
	• Pandangan berunsur negatif	“... saya rimas apabila asyik melakukan perbincangan dalam kumpulan...” “...sikap rakan yang malas membuatkan saya tidak suka bergaul dengan mereka...”
	Kurang gemar untuk melakukan aktiviti perbincangan dalam kumpulan kerana tidak selesa/ sikap negatif rakan	“...saya kurang gemar bertanya dengan rakan kerana mereka tidak memberikan kerjasama...”
Keterujaan mencari keseronokan	• Pandangan berunsur positif	“...saya suka cabaran kerana menjadikan saya lebih kreatif...” “...dengan berfikir lebih mendalam akan memberikan saya idea yang lebih baik...”
	i) Sukakan cabaran dalam mempelajari sesuatu yang baharu	“...saya tidak berasa bosan jika mempelajari perkara yang lebih sukar...”
	ii) Seronok meneroka kerana mata pelajaran/ topik menarik	“...seronok untuk meneroka lebih banyak kerana mata pelajaran RBT sangat menarik...” “... saya suka meneroka semasa dalam kelas RBT...” “...topik Reka Bentuk Elektronik sangat menarik untuk dipelajari...”
	• Pandangan berunsur negatif	“...tidak pasti samada maklumat yang dicari adalah tepat...” “... berasa malas kerana agak sukar untuk meneroka lebih lanjut...”
	i) Tidak yakin/ malas apabila mengalami kesukaran dengan apa yang dilakukan	“... meneroka sesuatu yang sukar menyebabkan saya tidak mahu meneruskannya...”
	ii) Berasa bosan/ tidak gemar dalam meneroka lebih banyak pengetahuan	“... tidak teruja untuk menyelesaikan masalah yang sukar” “...saya mudah bosan dengan aktiviti meneroka untuk mendapatkan lebih banyak maklumat...” “... topik yang sukar membuatkan saya kurang berminat untuk meneroka...”

JADUAL 7. Peratusan pandangan berunsur positif dan negatif oleh responden mengikut dimensi rasa ingin tahu

Dimensi	Pandangan berunsur positif(%)	Pandangan berunsur negatif(%)
Penerokaan yang menyeronokkan	71.3	28.7
Kepekaan terhadap ketidakupayaan	62.9	37.1
Toleransi terhadap tekanan	60.1	39.9
Rasa ingin tahu sosial	73.4	26.6
Keterujaan mencari keseronokan	66.4	33.6

JADUAL 8. Perbezaan tahap rasa ingin tahu dengan jantina

	M	SP	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Lelaki	4.38	.70	.598	141	.551
Perempuan	4.30	.65			

Jadual 8 memaparkan analisis ujian *t* bebas bagi mendapatkan perbezaan tahap rasa ingin tahu dengan jantina. Dapatan daripada analisis menunjukkan bahawa tiada perbezaan yang signifikan ($p > .05$)

dengan nilai $t(141) = .598$, $p = .551$ diperoleh di antara lelaki ($M = 4.38$, $SP = .70$) dan perempuan ($M = 4.30$, $SP = .65$). Sehubungan dengan itu, didapati faktor jantina tidak mempengaruhi tahap rasa ingin tahu individu.

JADUAL 9. Perbezaan tahap rasa ingin tahu dengan pencapaian akademik

	M	SP	<i>T</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
4A dan ke bawah	4.27	.60	-1.350	141	.179
5A dan ke atas	4.42	.76			

Jadual 9 adalah analisis ujian *t* bebas bagi mendapatkan perbezaan tahap rasa ingin tahu dengan pencapaian akademik yang mana merujuk kepada bilangan A yang diperoleh responden dalam peperiksaan UPSR. Hasil analisis menunjukkan bahawa tiada perbezaan yang signifikan ($p > .05$) dengan nilai $t(141) = -1.350$, $p = .179$ diperoleh di antara kumpulan responden yang memperoleh bilangan 4A dan ke bawah ($M = 4.27$, $SP = .60$) dan kumpulan responden yang memperoleh bilangan 5A dan ke atas ($M = 4.42$, $SP = .76$). Oleh itu, dapatan ini menunjukkan bahawa pencapaian akademik tidak mempengaruhi tahap rasa ingin tahu individu.

PERBINCANGAN

Rasa ingin tahu dalam kajian ini dinyatakan melalui tingkah laku murid meneroka dengan tujuan untuk menghasilkan projek yang dibina bersama ahli kumpulannya. Secara amnya, kajian ini menunjukkan murid memberikan tingkah laku yang sederhana ke arah usaha untuk mempunyai keinginan yang menyeronokkan dalam meneroka pengetahuan, mempunyai keupayaan dalam mengenalpasti dan kadangkala mengatasi ketidakupayaannya dalam memperoleh pengetahuan/kemahiran, mempunyai sikap toleransi yang sederhana dalam menerima tekanan yang wujud serta mempunyai keinginan untuk bersosial bagi memperoleh pengetahuan.

Penerokaan yang menyeronokkan dalam proses pembelajaran menggambarkan keinginan murid untuk mencari pengetahuan dan pengalaman baharu untuk perkembangan pembelajarannya. Keinginan ini timbul dengan cetusan dari diri murid untuk meneroka sesuatu yang dia tidak pasti dan ingin mengatasinya melalui keseronokan untuk bebas mencari dan mendapatkan maklumat atau pengalaman tersebut. Dalam kajian ini, murid menunjukkan keinginan yang tinggi untuk mencari maklumat dan pengetahuan baharu yang membawa kepada perkembangan pembelajarannya. Perkara ini turut dapat dilihat pada pandangan berunsur positif yang dikemukakan adalah seperti "...seronok meneroka sesuatu yang baharu..." dan "...saya suka meneroka walaupun tidak di arah oleh guru...". Walaubagaimanapun, aktiviti penerokaan juga boleh menjadikan murid bosan dalam pembelajaran dan ada kalanya lebih selesa untuk bergantung kepada maklumat daripada guru semata-mata. Permasalahan ini dilihat daripada pandangan berunsur negatif seperti "...saya bosan apabila asyik diminta mendapatkan maklumat..." dan "...saya lebih suka guru memberi maklumat...".

Sungguhpun yang demikian, semasa proses penerokaan dalam pembelajaran, murid perlu terlebih dahulu menyedari jurang pengetahuan dan peka kepada ketidakupayaannya dalam menyelesaikan ketidakpastian yang wujud bagi menjadikan penerokaan yang dilakukannya adalah

bermakna. Dalam kajian ini, murid menunjukkan kepekaan terhadap ketidakupayaannya dalam pembelajaran pada tahap yang sederhana. Dapatan peratusan dalam pandangan berunsur positif bagi dimensi ini turut memperoleh peratusan kedua terbawah berbanding dimensi-dimensi yang lain. Di antara pandangan berunsur positif yang dinyatakan adalah seperti "...saya tetap akan mencuba menyelesaikan masalah walaupun mengambil masa yang lebih lama..." dan "...saya meneroka maklumat supaya dapat menyiapkan projek pada masa ditetapkan...". Sungguhpun yang demikian, masih ada sebilangan murid yang tetap pasif dengan hanya mengharapkan guru atau rakan memberikan maklumat yang diperlukannya seperti pandangan berunsur negatif "...minta jawapan daripada rakan..." dan "...guru akan tetap memberi jawapan kepada soalan yang diberikannya...".

Bagi menjana pembelajaran murid, guru seharusnya memberikan tanggungjawab kepada murid terhadap pembelajarannya dengan menjadikan murid sebagai agen untuk memperoleh pengetahuan yang diperlukannya. Sebagai contoh, murid melakukan projek pendawaian elektrik dan mendapati buzer masih lagi berbunyi sedangkan suis pada litar telah dibuka bagi tujuan memutuskan litar. Dalam hal ini, murid menyedari bahawa terdapat masalah yang perlu diatasi dan mula meneroka untuk mendapatkan solusi kepada masalah yang wujud. Pada ketika ini, murid perlu menjalankan inkuiri dengan mencerakinkan maklumat dan permasalahan untuk mendapatkan kebarangkalian kepada punca dan penyelesaian kepada masalah litar tersebut. Murid boleh mendapatkan bantuan dan bimbingan guru, rakan, orang yang berpengetahuan ataupun mendapatkan maklumat melalui pembacaan atau melayari laman web untuk menyelesaikan masalah. Menurut teori Kejurangan Maklumat oleh Lowenstein (1994), usaha yang berterusan ini dicetuskan kerana murid berasa tidak selesa dan sedar akan wujudnya jurang pengetahuan yang memerlukannya untuk meneroka lebih lanjut. Keinginan ini bukan didasari oleh minat atau motivasi tetapi lebih cenderung kepada desakan kepada masalah yang perlu diselesaikan. Oleh itu, galakan guru kepada murid untuk bertanya soalan yang berasaskan permasalahan/isu/fakta amat penting bagi memastikan murid fokus dan peka kepada usahanya dalam meneroka pengetahuan dalam pembelajarannya. Penyoalan oleh murid dalam melakukan inkuiri dalam pembelajarannya membolehkan penerokaan bersifat *snowballing*

yang membawa kepada penerokaan yang lebih luas. Penekanan kepada teknik membina soalan dan dorongan bagi penyoalan yang menjurus kepada memandu murid terhadap pembelajarannya perlu diberikan oleh guru. Berdasarkan kepada kajian oleh Zaharah (2015) mendapati bahawa murid agak sukar membina soalan kerana berkemungkinan kurang pendedahan kepadanya.

Pada kebiasaannya, murid akan melalui kesukaran dan permasalahan tidak kira dalam skala kecil atau besar semasa melaksanakan penerokaan. Ini menjadikan penerokaannya mencabar dan sekaligus boleh membawa kepada tekanan. Kesukaran dan permasalahan timbul kerana murid kurang berpengetahuan mengenai sesuatu maklumat yang diperlukan semasa melaksanakan tugas atau projek yang diberikan. Dapatan kajian mendapati toleransi murid terhadap tekanan yang dihadapi dalam pembelajarannya adalah pada tahap sederhana. Peratusan pandangan berunsur positif dari kalangan murid juga adalah yang terendah berbanding dengan dimensi-dimensi lain dalam rasa ingin tahu. Dalam pandangan berunsur positif, murid menyuarkan tindakannya untuk berusaha dalam mencari penyelesaian atau bantuan yang diperlukan dalam pembelajarannya seperti "...saya berusaha kerana saya akan tidak berpuas hati jika kerja tidak dapat disiapkan..." dan "...saya mencari maklumat yang diperlukan kerana tidak mahu melengahkan masa...". Namun begitu, terdapat segelintir murid pula yang menyatakan mudah berputus asa dan berhenti meneroka apabila menghadapi masalah dalam pembelajaran seperti yang dinyatakan dalam pandangan berunsur negatif "...saya selalu berputus asa apabila saya tidak dapat menyelesaikan masalah..." dan saya berhenti meneroka jika ia menyebabkan saya terbeban...".

Kebimbangan dan ketidakselesaan kerana tiada pengetahuan atau rasa ketidakpastian dalam meneroka sesuatu yang baharu membawa kepada tekanan yang boleh menyebabkan kemungkinan murid hilang keinginan untuk meneroka. Kewujudan tekanan mempunyai kaitan dengan keterbukaan minda individu terhadap sesuatu perkara, idea atau situasi. Oleh kerana rasa ingin tahu memerlukan individu untuk bersikap terbuka (Williams et al. 2009) dalam memperoleh maklumat dan pengalaman (memperoleh maklumat atau pengalaman tidak bermaksud individu akan menerimanya secara bulat-bulat dan menyeluruh), terdapat kebarangkalian bahawa murid berasa bimbang, terganggu, tidak selesa atau tidak berpuas hati dengan maklumat

yang diperoleh dan hal ini akan mempengaruhi emosi dan minda sehingga menyebabkannya berasa tekanan. Murid akan keletihan dalam melaksanakan penerokaan dan cenderung kepada berasa berputus asa dan enggan meneruskan penerokaan dalam pembelajarannya.

Namun, murid yang mempunyai toleransi terhadap tekanan akan berupaya untuk mengatasi kebimbangan yang disebabkan ketidakpastian dalam meneroka sesuatu yang baharu, yang lebih sukar atau yang diluar jangka (Kashdan & Silvia, 2009). Tekanan yang ditimbulkan murid dalam pembelajarannya dapat dikurangkan dengan menjadikan tekanan sebagai sesuatu yang bernilai atau berbaloi kepada murid. Dengan memberikan tekanan yang bersesuaian dan berkaitan pembelajaran kepada murid akan membolehkan mereka terangsang dalam melaksanakan penerokaan serta menyelesaikan masalah. Berlyne (1971) mengesyorkan sistem ganjaran merupakan satu contoh rangsangan yang baik kepada murid untuk melaksanakan penerokaan. Tekanan untuk memperoleh ganjaran menjadikan penerokaan murid sesuatu yang memberikan kepuasan kepadanya. Dalam hal ini, rasa ingin tahu murid untuk meneroka pengetahuan bukanlah didorong oleh minatnya untuk mengetahui lebih lanjut, tetapi kecenderungannya adalah kerana menginginkan ganjaran.

Pembelajaran bagi subjek RBT memerlukan murid untuk melaksanakan projek samada dalam bentuk individu, berpasangan atau berkumpulan mengikut perancangan yang dibuat oleh guru dalam pengajarannya. Melalui pelaksanaan projek secara berpasangan atau berkumpulan, murid perlu membina kebersamaan dalam meneroka pengetahuan melalui komunikasi dan pergaulan yang baik dengan rakan. Hasil kajian menunjukkan murid memberikan tingkahlaku yang tinggi terhadap rasa ingin tahu sosialnya. Pandangan berunsur positif yang dinyatakan oleh murid juga menunjukkan peratusan yang tertinggi berbanding dengan dimensi-dimensi yang lain dalam rasa ingin tahu. Murid melakukan komunikasi bersama rakan bagi mendapatkan maklumat dan untuk mengelak berlaku perselisihan faham seperti yang dinyatakan dalam pandangan berbentuk positif iaitu "...saya bertanya soalan jika saya tidak faham apa yang dibincangkan dalam kumpulan..." dan "...kami berbincang bagi mengelak pergaduhan...". Namun, terdapat juga sebilangan murid yang kurang gemar untuk melakukan aktiviti perbincangan kerana

berasa tidak selesa dan tidak suka dengan sikap negatif yang ada pada ahli kumpulan atau rakan perbincangan. Di antara pandangan berunsur negatif adalah "...sikap rakan yang malas membuatkan saya tidak suka bergaul..." dan "...saya kurang gemar bertanya soalan kerana rakan tidak memberikan kerjasama...".

Secara lazimnya, murid lebih tertarik untuk berkomunikasi dengan rakan yang menunjukkan rasa ingin tahu terhadap apa yang dinyatakannya atau perbincangan yang dijalankan. Hal yang sama turut berlaku kepada murid yang mempunyai rasa ingin tahu sosial yang baik akan lebih cenderung untuk memperoleh maklumat berbanding dengan mereka yang sebaliknya (Ivone et al. 2020). Oleh itu, aktiviti penerokaan yang dijalankan secara bersama-sama dapat dilakukan apabila wujudnya keperluan dalam diri murid untuk mengetahui fikiran dan tindakan rakan melalui pemerhatian, bertanya soalan, mendengar atau mendapatkan maklumat daripada pihak lain. Sungguhpun yang demikian, rasa ingin tahu sosial ini mempunyai pro dan kontra iaitu bergantung kepada kemahiran sosial dan tingkah laku murid terhadap pembelajaran. Ini adalah kerana rasa ingin tahu sosial memberikan impak kepada sejauh mana penerokaan dapat dilaksanakan dengan jayanya iaitu sama ada dapat dilakukan secara berfokus dengan keinginan bersosial sebagai proses dalam mendapatkan maklumat yang diperlukan dalam penerokaannya atau menjadi halangan kepada penerokaan. Musa dan Rashid (2020) mencadangkan supaya pembelajaran berasaskan kompetensi disemai dan dimasukkan dalam pembelajaran bilik darjah supaya murid mengalaminya agar meningkatkan kreativiti, pemikiran kritikal, kemahiran menyelesaikan masalah, dan menggunakan apa yang dipelajari dalam bilik darjah dalam kehidupan seharian dan pekerjaan mereka kelak. Dalam konteks pembelajaran formal, rasa ingin tahu murid dipengaruhi oleh pengajaran guru (Whitehouse, Vickers-Hulse & Carter, 2018). Justeru, guru perlu mampu merancang dan melaksanakan aktiviti PdP murid yang tersusun dan bersesuaian kepada kognitif dalam memastikan guru dapat mencetuskan rasa ingin tahu murid dalam pembelajaran.

Keinginan yang tercetus untuk mendapatkan jawapan terhadap ketidakpastian kepada sesuatu perkara dapat mewujudkan rasa keterujaan dalam diri murid untuk mencapai keseronokan. Dalam keadaan ini, murid sanggup untuk menerima cabaran, risiko dan mencuba sesuatu yang baharu

bagi memenuhi rasa ingin tahu yang wujud. Hasil daripada kajian ini menunjukkan murid mempunyai keterujaan dalam mencari keseronokan yang tinggi. Begitu juga halnya dengan perolehan peratusan yang tertinggi berbanding dimensi-dimensi lain dalam pandangan berunsur positif. Dapatan pandangan berunsur positif yang diperoleh dalam dimensi keterujaan mencari keseronokan adalah seperti "...saya suka cabaran kerana menjadikan saya lebih kreatif..." dan "...seronok untuk meneroka lebih banyak kerana mata pelajaran RBT sangat menarik...". Sebaliknya, terdapat segelintir murid yang berpendapat bahawa penerokaan adalah sesuatu perkara yang membosankan dan ada juga kurang yakin atau malas untuk melaksanakannya seperti "...tidak pasti samada maklumat adalah tepat..." dan "...malas kerana agak sukar untuk meneroka lebih lanjut...".

Sungguhpun yang demikian, kajian oleh Kashdan et. al (2017) mendapati terdapat kolerasi yang lemah di antara dimensi keterujaan dalam mencari keseronokan dalam rasa ingin tahu dalam pembelajaran. Ini adalah berkemungkinan kerana keinginan untuk melaksanakan penerokaan itu bukanlah untuk mendapatkan pengetahuan tetapi lebih menjurus kepada minat atau kesukaan terhadap sesuatu. Oleh itu, pembelajaran murid yang dirancang agar menampakkan bahawa sesuatu topik tersebut menarik dengan mengaitkannya dengan kehidupan sebenar boleh menjadikan murid teruja untuk mempelajarinya.

Dapatan kajian menunjukkan perbezaan jantina tidak mempengaruhi rasa ingin tahu murid yang mana menyokong kepada dapatan kajian yang dilakukan oleh Draper (2004) yang menyatakan tiada perbezaan signifikan antara jantina untuk rasa ingin tahu dalam pembelajaran. Hal ini berbeza dengan dapatan kajian oleh Tosun (2018) yang mendapati tahap rasa ingin tahu murid dipengaruhi oleh jantina dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembelajarannya. Perbezaan dapatan ini berkemungkinan disebabkan oleh kaedah pengajaran guru (Whitehouse, Vickers-Hulse & Carter, 2018) dan rangsangan yang diberikan oleh guru dalam pembelajaran murid. Antara rangsangan yang digunakan guru dalam pengajarannya adalah dengan melontarkan soalan pendorong atau berbentuk provokasi berkaitan isi pelajaran yang membawa murid untuk bertanya atau berfikir lebih lanjut (Henriksen et al. 2018). Hal ini turut dinyatakan dalam kajian Clark dan Seider (2017), Kang et. al (2009) dan Pedaste et al. (2015) yang mana dapat

mencetus idea, mengembang pengetahuan dan pengalaman sedia ada murid.

Analisis kajian turut menunjukkan kecemerlangan dalam akademik tidak mempengaruhi rasa ingin tahu murid dalam pembelajarannya. Dapatan kajian ini menyokong kepada kajian yang dijalankan oleh Schijndel, Jansen dan Raijmakers (2018) yang mendapati rasa ingin tahu murid tidak dipengaruhi oleh pencapaian akademik murid. Namun, rasa ingin tahu dapat meningkatkan pemahaman murid dalam pembelajarannya kerana melalui cetusan rasa ingin tahu, murid dapat meningkatkan daya memori dan menjadikan minda bersedia untuk menerima dan mengingati maklumat dan pengalaman yang diperoleh dengan lebih mendalam (Ceha et al. 2019). Murid akan lebih mudah mengingat, memahami dan memperoleh pengetahuan bermakna apabila murid mempunyai minat atau berasakan ada keperluan untuknya mendapatkan sesuatu maklumat atau pengalaman. Hal ini penting bagi murid dalam membina pengetahuan dan pengalaman serta membuka mindanya untuk bebas meneroka dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Rasa ingin tahu dapat merangsang dan membuka minda murid meneroka dan menerima sesuatu maklumat, pengetahuan, pemahaman dan pengalaman yang baharu terhadap sesuatu menerusi penerokaan. Secara keseluruhannya, kajian ini telah mengenalpasti tahap rasa ingin tahu murid dalam pembelajarannya bagi mata pelajaran RBT. Dapatan kajian menunjukkan bahawa rasa ingin tahu murid berada pada tahap sederhana iaitu dimensi kepekaan terhadap ketidakupayaan dan toleransi terhadap tekanan berada pada tahap sederhana berbanding dengan dimensi-dimensi lain yang berada pada tahap tinggi.

Hal ini berkait rapat dengan bagaimana perancangan, kaedah dan aktiviti PdP yang digunakan guru dalam pengajarannya bagi menarik murid untuk meneroka bagi menjana mindanya berfikir dalam mendapatkan pengetahuan dan kemahiran. Dapatan kajian Saari dan Rashid (2013) menunjukkan pelajar yang mengikuti Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN) di bawah syarikat berstatus multinasional mempunyai rasa ingin tahu dan kreativiti yang tinggi. Jurulatih di syarikat berstatus multinasional ini sentiasa menambahbaik

perancangan supaya pelajar yang dilatih oleh mereka dapat meningkatkan pengetahuan, kemahiran, dan sikap terhadap pekerjaan pelajar mereka. Guru seharusnya mempunyai kesedaran untuk menanam dan memupukkan kemahiran berfikir dalam kalangan murid secara berterusan dalam pembelajarannya (Rashid 2019). Melalui kaedah pengajaran yang berpusatkan murid dan aktiviti PdP yang bersesuaian, guru akan dapat mendorong murid untuk melakukan penerorakaan. Contohnya, perancangan pengajaran guru dengan menggunakan matrik kaplan dan kaedah pengajaran yang berpusatkan murid seperti pembelajaran berasaskan projek, pembelajaran berasaskan masalah (Rashid, 2020) . Ini adalah kerana rasa ingin tahu dapat dicetuskan oleh dua perkara iaitu sama ada melalui minat murid terhadap apa yang dipelajarinya ataupun melalui perasaan kekurangan dalam pengetahuan atau pengalaman yang mendorong murid untuk berusaha memperolehnya. Pemberian ganjaran luar seperti markah, merit, hadiah, pujian, penghargaan atau peluang untuk mempamerkan hasil kerja juga boleh dijadikan satu rangsangan untuk mencetuskan rasa ingin tahu murid dalam meneroka dan menjana minda bagi memperoleh pengetahuan dan kemahiran.

Lantaran itu, dapatan kajian ini menunjukkan bahawa adalah penting bagi guru merancang dan melaksanakan PdP dengan mengambil kira kesesuaian murid yang diajar dari segi peringkat umur, latar belakang, pengalaman dan pengetahuan sedia ada padanya. Kajian lanjutan berkaitan cara guru merancang pengajaran seperti penggunaan matrik kaplan dan kaedah pengajaran secara inkuiri dicadangkan bagi melihat pengaruhnya terhadap tahap rasa ingin tahu murid dalam pembelajaran.

RUJUKAN

- Abukhait, R., Bani-Melhem, S., & Mohd Shamsudin, F. 2020. Do employee resilience, focus on opportunity, and work-related curiosity predict innovative work behaviour? The mediating role of career adaptability. In *Managing Knowledge, Absorptive Capacity and Innovation*, edited by Joe Tidd, 31-60.
- Arnone, M. P., Small, R. V., Chauncey, S. A. & McKenna, H. P. 2011. Curiosity, interest and engagement in technology-pervasive learning environments: A new research agenda. *Educational Technology Research and Development* 59(2): 181–198.
- Berlyne, D. E. 1954. A theory of human curiosity. *British Journal of Psychology. General Section* 45(3): 180–191.
- Beswick, D. 2017. *Cognitive Motivation: From Curiosity to Identity, Purpose and Meaning* . Cambridge: University Press.
- Celik, P., Storme, M., Davila, A. & Myszkowski, N. 2016. Work-related curiosity positively predicts worker innovation. *Journal of Management Development* 35(9): 1184–1194.
- Ceha, J., Chhibber, N., Goh, J., McDonald, C., Oudeyer, P. Y., Kulić, D., & Law, E. 2019. Expression of curiosity in social robots: Design, perception, and effects on behaviour. In *Proceedings of the 2019 CHI conference on human factors in computing systems*, 1-12.
- Clark, S., & Seider, S. 2017. Developing critical curiosity in adolescents, equity & excellence in education. *Equity & Excellence in Education* 50(2): 125–141.
- Creswell, J.W. & Creswell, J.D. 2018. *Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*. 5th edition. Los Angeles: SAGE Publications Inc.
- Draper, S. R. P. 2004. The Effects of Gender Grouping and Learning Style on Student Curiosity in Modular Technology Education Laboratories. Ph.D. Dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia.
- Engel, S. 2009. Is curiosity vanishing? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 48(8): 777–779.
- Fischer, D. & Friedman, H.H. 2015. Make yourself indispensable: Skills employers desperately need to succeed in the knowledge economy. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2648691> Retrieved on: 30 March 2021.
- Hasan, A., Wilkins, L., Mcshane, K., Arzaga, A. & Lachman, R. 2019. *Ryerson University Zone Learning: A Pilot Evaluation of 21st Century Skills*. Incubate Innovate Network of Canada.
- Henriksen, D., Henderson, M., Creely, E., Ceretkova, S., Černochová, M., Sendova, E. & Tienken, C. H. 2018. Creativity and technology in education: An international perspective. *Technology, Knowledge and Learning*, 23(3): 409-424.
- Hidi, S. E., & Renninger, K. A. 2020. On educating, curiosity, and interest development. *Current Opinion in Behavioral Sciences* 35: 99-103.
- Hochberg, K., Kuhn, J. & Müller, A. 2018. Using smartphones as experimental tools - Effects on interest, curiosity, and learning in physics education. *Journal of Science Education and Technology*, 27(5): 385–403.
- Ivone, F. M., Jacobs, G. M., & Renandya, W. A. 2020. Far apart, yet close together: Cooperative learning in online education. *Studies in English language and Education* 7(2): 271-289.
- Kashdan, T. B. & Silvia, P. J. 2009. *Curiosity and Interest: The Benefits of Thriving on Novelty and Challenge*. In *The Oxford Handbook of Positive Psychology*. 2nd edition. Oxford University Press.

- Kashdan, T. B., Stikma, M. C., Disabato, D. D., McKnight, P. E., Bekier, J., Kaji, J., & Lazarus, R. 2018. The five-dimensional curiosity scale: Capturing the bandwidth of curiosity and identifying four unique subgroups of curious people. *Journal of Research in Personality* 73: 130–149.
- Lamnina, M., & Chase, C. C. 2019. Developing a thirst for knowledge: How uncertainty in the classroom influences curiosity, affect, learning, and transfer. *Contemporary Educational Psychology* 59: 101785.
- Musa, F. & Rashid, A. M. 2020. Career readiness among vocational graduates: Implication of competency based learning. *The Journal of Social Science Research* 6(6): 633 – 638.
- Piaget, J. 1964. Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching* 2(3): 176–186.
- Rashid, A. M 2019. Menyediakan murid untuk revolusi industri 4.0: Peranan guru PLTV, *MySASE E-Buletin* 2: 11-18.
- Rashid, A. M. 2020. Matrik kaplan memperkasa kemahiran berfikir aras tinggi murid, *MySASE E-Buletin* 3: 24-30.
- Saari, H. A., & Rashid, A. M. 2013. Relationship between implementation of cooperative vocational education and job offering among apprentice of national dual training system in Malaysia. *Middle East Journal of Scientific Research* 18(11): 1578-1583.
- Schmitt, F.F. & Lahroodi, R. 2008. The epistemic value of curiosity. *Educational Theory* 58(2): 125–148.
- Tosun, C. 2018. Effect of gender on levels of Curiosity towards Scenarios Prepared within the Scope of the “Matter and Change” unit at the 5th Grade. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 44: 1- 14.
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. 1978. *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- WEF, World Economic Forum. 2018. *The Future of Jobs Report 2018 Insight Report Centre for the New Economy and Society*. Geneva: World Economic Forum.
- Whitehouse, S., Vickers-Hulse, K., & Carter, J., 2018. Curious teachers, create curious learners and great historians. *Education* 3-13, 46(6): 648–660.
- Zaharah, C.I. 2015. Kesan pengaplikasian pendekatan pembelajaran berasaskan projek terhadap topik reka bentuk projek tingkatan dua. Ph.D Thesis, Universiti Sains Malaysia, Gelugor, Pulau Pinang.

Dayang Suryati Abang Ibrahim (*corresponding author*)
Fakulti Pengajian Pendidikan,
Universiti Putra Malaysia
suryati.ibrahim@moe.gov.my

Abdullah Mat Rashid
Fakulti Pengajian Pendidikan,
Universiti Putra Malaysia
abmr@upm.edu.my