

KEBOLEHLAKSANAAN PENGGUNAAN KOD *QUICK RESPONSE* TERHADAP PEMBELAJARAN HERBA KESIHATAN DALAM KALANGAN PELAJAR INSTITUT PENGAJIAN TINGGI DI MALAYSIA**Mohammad Hafiz Zaini***hafizok@um.edu.my***Saedah Siraj (PhD)***saedah@um.edu.my*

Universiti Malaya

Abstract: Rapid advancement in technology today has induced Malaysia to change from conventional learning system to a technology based learning system such as the use of smartphones. Therefore, the use of Quick Response Codes (QR) has the potential to be explored in this area of study to obtain information on herbal health. This article discusses a study to provide information to educators about the extent to which technology QR codes can be used for educational purposes to the knowledge of herbal health. Respondents who participated in this study consisted of students from Institutes of Higher Education in Malaysia. Data was collected from questionnaires. The findings showed that most respondents declared that learning through QR codes is convenient where each item related to the learning context obtained a percentage higher than 85%. The study also indicated that the use of technology QR codes provides positive effect on the respondents interest where the percentage was over 90%. Statistical data shows that there is a significant relationship between the use of QR codes to facilitate learning and interest in herbal health learning. Overall the study observed that learning to use QR codes for herbal health is effective and could provide a positive impact on learning and increasing the knowledge of medicinal herbs among respondents. The use of QR Codes is expected to be expanded for learning purposes.

Keywords: *Quick Response Codes, herbal health, learning, medical herbs*

PENDAHULUAN

Pelbagai teori pembelajaran telah berkembang sejak lebih 2500 tahun yang lalu (Sharples et al., 2005); antaranya ialah teori pembelajaran secara mudah alih atau dikenali juga sebagai pembelajaran mudah alih (Bestwick et al., 2010). Teknologi mudah alih telah membuka dimensi pembelajaran kepada pembelajaran mudah alih, iaitu dengan membolehkan pelajar mendapatkan maklumat tentang sesuatu pembelajaran di mana sahaja tempat dan masa (Martin et al., 2013). Teknologi mudah alih memberikan satu lagi cara baru dalam kehidupan dengan menggunakan komputer mudah alih untuk meningkatkan lagi pengalaman dalam sesebuah pembelajaran (Liu et al., 2010). Menurut Liu et al. (2010) teknologi ini dapat memberikan motivasi kepada pelajar dan digunakan pada bila-bila masa dan keadaan. Antara kelebihan teknologi ini ialah fleksibel, murah, saiz yang kecil dan mesra pengguna. Kebanyakan pendidik dan penyedia latihan mengakui pembelajaran mudah alih amat berkesan untuk meningkatkan motivasi, pencapaian, semangat kerjasama dan daya kognitif pelajar meskipun dibelenggu oleh cabaran-cabaran seperti persediaan pelajar dan guru, aspek pedagogi yang lemah, kemudahan infrastruktur pembelajaran mudah alih dan kurang peruntukan kewangan (Peters, 2009). Ally (2009) turut menyatakan bahawa bagi mereka yang tinggal di pendalaman, pembelajaran mudah alih sukar dilaksanakan memandangkan kemudahan jalur lebar di kawasan tersebut agak terhad.

Dengan perkembangan pesat teknologi maklumat pada masa ini, penggunaan komputer semakin meluas; begitu juga dengan telefon bimbit yang semakin hari semakin canggih dilengkapi dengan warna, resolusi yang tinggi, akses tanpa wayar dan pemrosesan berkelajuan tinggi (Rouillard, 2008). Perkembangan ini bermula dengan terciptanya portal sejak pertengahan tahun 1990-an dan memandangkan potensi yang ada pada portal, ianya telah digunakan oleh pelbagai firma tidak kira badan swasta, kerajaan atau badan berkanun. Pelbagai kebaikan boleh dimanfaatkan dengan penggunaan portal kerana ianya memaparkan maklumat yang dinamik dari pelbagai sumber dan pelbagai format (Gant, 2002). Tag mudah alih ialah satu cara untuk memaparkan elemen visual yang boleh dikenal pasti oleh telefon pintar dan alat-alat yang bersamaan fungsi dengannya. Bar kod dua dimensi ini dapat ditemui di mana-mana media cetak atau permukaan pelbagai barangan. Ia akan berfungsi apabila pengguna mengimbas kod tersebut menggunakan kamera yang terdapat pada telefon pintar dan kod tersebut akan terus memaparkan maklumat dalam talian yang telah

di imbas. Bar kod dua dimensi ini lebih dikenali sebagai Kod QR (Janssen, 2013). Perkembangan teknologi menyebabkan penggunaan Kod QR berkembang dengan pesat (Ramsden, 2008). Menurut Baik (2012), Kod QR digunakan sebagai panduan dalam mengenal tanda, membantu mengakses maklumat sesuatu objek dan juga berfungsi untuk memintas dalam mencapai sesuatu portal atau maklumat serta digunakan dalam pelbagai bidang termasuklah logistik, pengurusan dan sebagainya. Walaupun terdapat banyak kelebihan Kod QR, namun penggunaannya dalam bidang pendidikan masih di peringkat awal (Latif et al., 2012).

Menurut Syed Ardi dan Zardatun (2008), penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan tidak dapat dielakkan disebabkan kecanggihan teknologi yang semakin berkembang. Sementara itu disebalik zaman yang serba moden dan penuh dengan kepelbagaian teknologi pada masa ini, secara tidak sedar semakin ramai orang telah beralih dari menggunakan perubatan konvensional kepada menggunakan bahan semula jadi iaitu herba kesihatan bagi tujuan perubatan untuk pelbagai penyakit (Hussin, 2001). Ubatan herba kesihatan telah digunakan dengan meluas sejak bertahun-tahun dahulu di kebanyakan negara termasuklah di Malaysia (Liang, Xie, & Chan, 2004). Menurut Ramlan et al. (2000), herba ditakrifkan sebagai tumbuhan atau bahagian tumbuhan yang digunakan untuk mengharumkan, gurih, perubatan atau bahan kosmetik yang secara umumnya, keseluruhan tanaman atau bahagian tumbuhan yang digunakan secara tunggal atau kombinasi dengan lebih daripada satu tumbuhan bagi tujuan rawatan. Walau bagaimanapun menurut mereka lagi, industri herba kini menghasilkan produk herba yang mengandungi bahan kimia yang diasingkan atau ekstrak tumbuhan tunggal dalam dos farmaseutikal bentuk moden. Di kebanyakan negara, 70%-80% daripada penduduknya telah menggunakan perubatan alternatif dan penggunaan herba kesihatan adalah yang paling terkenal penggunaannya kerana ramai yang mempercayai penggunaan herba kesihatan adalah semula jadi dan lebih selamat (Gardiner et al., 2012).

LATAR BELAKANG KAJIAN

Seiring dengan pembangunan teknologi yang pesat pada masa kini, pelbagai cara atau medium yang boleh digunakan bagi memberikan maklumat tentang pengetahuan terhadap sesuatu perkara. Pelbagai medium telah digunakan bagi memudahkan sesuatu maklumat dicapai; antaranya ialah dengan menggunakan web portal dan yang terbaru dengan menggunakan sejenis kod dua dimensi iaitu Kod QR sebagai medium perantaraan untuk pencapaian sesuatu maklumat. Perkembangan teknologi telah membawa satu revolusi baru dalam dunia yang serba canggih, khususnya dalam bidang pendidikan di Malaysia. Komputer banyak mempengaruhi manusia dalam setiap aspek kehidupan. Komputer juga telah menjadi satu alat yang sangat penting dan memberi pengaruh yang besar dalam segala urusan manusia. Ini diperhebatkan lagi dengan wujudnya portal untuk pendidikan (Nordin et al., 2010). Penggunaan portal telah bermula sejak pertengahan tahun 1990-an dan ianya berkembang dengan pesat (Gant, 2002).

Walaupun bagaimanapun, kebelakangan ini, dengan adanya penggunaan telefon pintar, komputer tablet dan perkembangan kemajuan teknologi komunikasi, terdapat minat yang semakin berkembang dalam penggunaan tag mudah alih yang melibatkan sejenis kod dua dimensi yang diberi nama Kod QR dalam pelbagai bidang termasuklah dalam bidang pendidikan. Aplikasi teknologi kod dua dimensi sedang berkembang akhir-akhir ini terutamanya dengan menggunakan kamera di telefon bimbit (Latif et al., 2012; Law et al., 2010). Terkini, Kod QR mula diperkenalkan dalam dunia pendidikan. Kod QR (singkatan bagi *Quick Response Code*) adalah perisian yang terdapat dalam telefon bimbit; ia biasa terdapat pada pek bungkusan produk bagi tujuan pengesanan harga, identiti produk, manual pengguna, maklumat pengilang dan pandangan pengguna (bagi sesetengah produk). Kelebihan yang ada pada Kod QR kini dimanfaatkan dalam bidang pendidikan untuk mengekod pengisian, artikel, gambar, alamat laman sesawang, profile *facebook*, video *YouTube*, alamat email, teks SMS, nombor telefon dan apa sahaja walaupun sekadar huruf dan nombor. Kebelakangan ini di Malaysia, penggunaan Kod QR mula berkembang untuk tujuan pemasaran, contohnya logo Kod QR ini terdapat di papan-papan iklan dan penanda arah. Ini semua adalah disebabkan peningkatan dalam teknologi mudah alih khusus kepada telefon pintar yang mempunyai fungsi untuk menyokong teknologi berkenaan.

Disebalik adanya medium capaian untuk mengenali herba kesihatan, pengetahuan dan kesedaran terhadap herba dalam kalangan rakyat Malaysia terutamanya pemuda masih lagi di tahap rendah berdasarkan kenyataan ketua setiausaha Kementerian Penerangan, Komunikasi dan Kebudayaan, Datuk Kamaruddin Siaraf dalam akhbar Kosmo pada tahun 2010. Seiring dengan teknologi yang berkembang dalam bidang pendidikan pada masa kini, pelbagai kaedah telah diusahakan untuk meningkatkan lagi pengetahuan manusia tentang sesuatu perkara termasuklah dengan penggunaan teknologi kod dua dimensi menggunakan Kod QR.

Namun penggunaan aplikasi Kod QR dalam pendidikan tinggi adalah rendah, dan ianya juga kurang didedahkan dalam konteks pengajaran dan pembelajaran. Kajian lepas juga menunjukkan bahawa penggunaan tag mudah alih dapat memberikan kesan yang positif terhadap minat pelajar dalam melakukan sesuatu perkara namun ianya bergantung kepada manfaat dan kepuasan terhadap alat itu sendiri. Walau bagaimanapun pendidik telah pun menyedari bahawa terdapat minat yang semakin meningkat dalam penggunaan tag mudah alih untuk tujuan pendidikan dan terdapat banyak lagi kelebihan Kod QR; namun penggunaannya dalam bidang pendidikan masih diperingkat awal dan hanya mempunyai contoh-contoh yang terhad (Latif et al., 2012). Penggunaan tag mudah alih dapat menggalakkan lagi aktiviti dan meningkatkan motivasi pelajar terhadap sesuatu bidang (Kopf et al., 2005). Potensi penggunaan teknologi kod dua dimensi dalam konteks pendidikan telah dikaji baru-baru ini dan laporan menunjukkan bahawa aplikasi Kod QR dalam pendidikan merangkumi pelbagai bentuk seperti pada katalog perpustakaan, dan juga bahan-bahan bercetak seperti poster dan buku panduan. Pembelajaran menggunakan Kod QR ini boleh diletakkan sebagai satu konteks pembelajaran mudah alih (Law & So, 2010). Dalam kajian ini tumbuhan herba dijadikan sebagai subjek kajian dan tapak kajian adalah Institut Pengajian Tinggi di Malaysia memandangkan kebanyakan pelajar adalah golongan muda dan mempunyai alat dan kemudahan yang boleh membantu pelaksanaan kajian ini.

Kod QR dan Ubatan Herba

Kepelbagaian penggunaan teknologi pada masa kini dalam menyampaikan maklumat tentang sesuatu perkara tidak dapat dinafikan lagi. Menurut Noraini (2010), penggunaan herba sangat diperlukan bagi tujuan menjadi penawar kepada pelbagai penyakit kronik di samping kosnya murah berbanding perubatan moden. Namun pada masa kini tumbuhan herba kurang dikenali oleh masyarakat terutamanya golongan muda. Ini kerana kekurangan maklumat tentang herba disampaikan kepada mereka; golongan dewasa juga turut sama tidak mengenali tumbuhan herba disebabkan sumber maklumat tentang herba terhad ataupun sukar dicapai (Noraini, 2010). Dalam masa yang sama kerajaan Malaysia telah menyatakan hasrat untuk membangunkan industri herba tempatan di mana kerajaan negeri Perak telah pun menyediakan sebuah kawasan untuk penanaman herba tradisional (Foong, 2003). Jantan (2004) menyatakan bahawa ketika ini pasaran ubatan herba di Malaysia mengalami pertumbuhan yang luar biasa; pendekatan penyelidikan baru-baru ini telah meliputi aktiviti untuk membangunkan ubatan herba menjadi produk yang berkualiti, berkesan dan selamat untuk penggunaan manusia. Justeru itu pengetahuan terhadap herba dalam kalangan masyarakat amatlah penting terutamanya bagi golongan muda untuk memastikan generasi akan datang tahu tentang kepentingan herba supaya mereka secara tidak langsung menghargainya. Oleh itu, dalam kajian ini, pengkaji ingin mengkaji sejauh manakah kesan penggunaan portal dan tag mudah alih menggunakan Kod QR dalam memperolehi sesuatu maklumat mengenai herba.

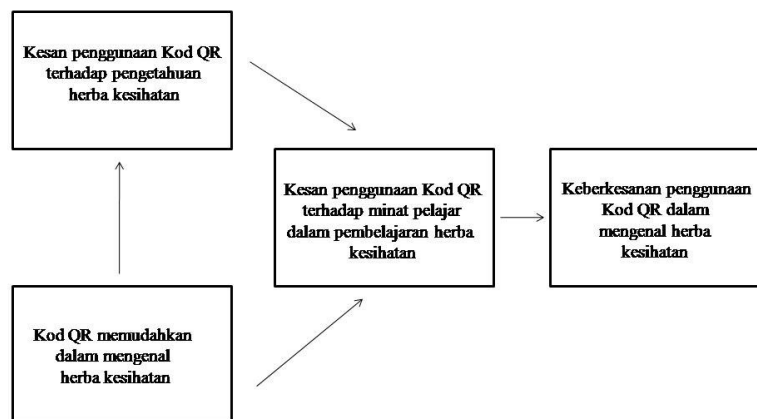
TUJUAN KAJIAN

Di Malaysia peranan penting yang dimainkan oleh herba tempatan telah lama terbukti. Melalui kemajuan dan pembangunan teknologi, industri herba terus meningkat dengan permintaan yang tinggi. Oleh itu sumber herba telah digunakan secara menyeluruh dan penggunaan teknologi yang sesuai akan dapat menghasilkan pelbagai produk herba yang berkualiti (Foong, 2003). Walau bagaimanapun, menurut Noraini (2010), pada hari ini di Malaysia tumbuhan herba ini semakin kurang dikenali oleh masyarakat terutamanya golongan muda kerana kurangnya pendedahan mengenai herba tradisional. Kekurangan penyampaian maklumat tentang herba dari generasi lama menjadikan generasi ini kurang mengenali herba. Malah golongan dewasa juga masih ramai yang tidak tahu tentang herba. Kerajaan Malaysia telah pun menggalakkan masyarakat mengenal herba dengan mengadakan pelbagai aktiviti untuk mendekati golongan muda tentang kebaikan dan kegunaan herba. Untuk mengkaji situasi ini empat objektif dikemukakan seperti berikut.

- a. Mengenal pasti kesan penggunaan Kod QR terhadap pengetahuan herba kesihatan.
- b. Mengenal pasti adakah Kod QR memudahkan dalam mengenal herba kesihatan.
- c. Menilai kesan penggunaan Kod QR terhadap minat pelajar dalam pembelajaran herba kesihatan.
- d. Melihat hubungan antara Kod QR memudahkan pembelajaran dan peningkatan minat terhadap herba kesihatan.

KERANGKA TEORI

Apabila membincangkan tentang kebolehlaksanaan penggunaan teknologi terhadap sesuatu pembelajaran, terdapat banyak teori yang menyokong kaedah tersebut. Dalam kajian ini teori yang dipilih adalah teori TAM kerana ianya didapati sesuai dengan kajian yang ingin dijalankan. *Technology Acceptance Model (TAM)* digunakan untuk menilai kebolehlaksanaan dan kebolehgunaan sistem Kod QR herba kesihatan tersebut. Alat kajian yang digunakan untuk mengkaji dalam kajian ini ialah soal-an ujian yang telah dibina oleh pengkaji berdasarkan kepada soal-soal selidik TAM yang direka oleh Davis (1989). Konsep TAM dibangunkan oleh Davis (1989), menyediakan satu teori sebagai asas untuk mempelajari dan memahami tingkah laku pengguna dalam menerima dan menggunakan sistem maklumat (Hendayani, 2007). Model ini mempunyai tujuan untuk menjelaskan faktor-faktor utama dari tingkah laku pengguna teknologi maklumat terhadap penerimaan teknologi maklumat tersebut (Ferda, 2011; Seeman, 2009).



Rajah 1. *Technology Acceptance Model (TAM)* untuk penggunaan Kod QR terhadap pembelajaran herba kesihatan.

Pengembangan konsep TAM diharapkan akan membantu meramal sikap dan penerimaan seseorang terhadap teknologi dan dapat memberikan maklumat asas yang diperlukan mengenai faktor-faktor yang menjadi pendorong sikap individu tersebut (Rose, 2006). TAM merumuskan bahawa niat seseorang untuk menggunakan sistem atau teknologi ditentukan oleh dua faktor, iaitu persepsi kemanfaatan (*perceived usefulness*), adalah tahap kepercayaan individu bahawa penggunaan teknologi akan meningkatkan prestasi, dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), adalah tahap kepercayaan individu bahawa penggunaan teknologi membuatnya lebih mudah menyelesaikan tugas (Venkatesh & Davis, 2000).

Oleh itu kerangka teori TAM didapati sesuai untuk digunakan dalam kajian ini. Seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1, model TAM berkaitan pembelajaran herba kesihatan mengandungi empat komponen iaitu kesan penggunaan Kod QR terhadap pengetahuan herba kesihatan, Kod QR memudahkan dalam mengenal herba kesihatan, kesan penggunaan Kod QR terhadap minat pelajar dalam pembelajaran herba kesihatan dan kebolehlaksanaan penggunaan Kod QR dalam mengenal herba kesihatan. Kesemua komponen yang terdapat dalam model TAM ini didapati bertepatan dengan kajian kesan penggunaan Kod QR terhadap pengetahuan herba kesihatan yang dijalankan, di mana kajian ini menggunakan asas teknologi maklumat sebagai asas pembelajaran.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini adalah kajian berbentuk *survey* atau tinjauan yang melibatkan seramai 70 orang responden Institut Pengajian Tinggi di Malaysia. Pengkaji menjalankan kajian dengan berjumpa responden secara individu atau

berkumpulan. Pengkaji telah memulakan kajian dengan memberi penerangan tentang sistem Kod QR herba kesihatan dan kajian yang ingin dijalankan kepada responden. Maklumat tentang Kod QR diberi dalam bentuk teks dan gambar.

Kaedah persampelan secara mudah (*convenience*) digunakan untuk memilih responden dalam kajian ini. Responden terdiri daripada 70 pelajar dari pelbagai Institut Pengajian Tinggi di Malaysia tanpa mengira bidang atau kursus yang diambil. Oleh kerana kajian ini dijalankan secara kuantitatif pengkaji akan mengumpulkan responden secara mudah (*convenience*) sehingga mencapai 70 responden dari pelbagai IPT.

Cara Penggunaan Sistem Kod QR Dalam Pendidikan Herba Kesihatan

Cara penggunaan sistem Kod QR adalah seperti berikut:

1. Responden perlu menggunakan fungsi kamera dan perisian dalam telefon pintar atau tablet untuk menafsirkan Kod QR yang terdapat pada sumber bercetak yang ditentukan.
2. Peranti mudah alih akan menafsirkan Kod QR tersebut bagi mencapai alamat url web yang mempunyai kandungan maklumat tentang herba dikehendaki dan maklumat akan diperoleh dalam bentuk maklumat multimedia. (Kod QR yang telah dihasilkan akan diletakkan pada maklumat bercetak yang disediakan bersesuaian dengan keadaan)
3. Pada setiap muka yang telah diakses oleh pengguna, terdapat maklumat yang lengkap tentang herba yang ingin diketahui serta kepentingannya dalam kehidupan manusia seharian.
4. Terdapat juga capaian untuk mengetahui tentang maklumat herba yang lain disediakan pada setiap muka yang diakses.

SITUASI PEMBELAJARAN

Pada peringkat awal pengkaji menerangkan tentang cara bagaimana untuk menggunakan sistem berkenaan serta memberikan pengetahuan yang lebih mendalam tentang sistem tersebut. Pengkaji menerangkan cara bagaimana untuk mendapatkan maklumat herba kesihatan dengan cara yang lebih mudah dan menarik. Kajian ini diadakan di tempat yang mempunyai kemudahan jaringan Internet tanpa wayar. Responden diberikan maklumat bercetak yang mengandungi gambar herba kesihatan dan Kod QR yang telah dibina untuk herba kesihatan tersebut dan telefon pintar atau tablet yang mempunyai perisian untuk mengekod dan mentafsir Kod QR yang dikehendaki. Setelah lengkap keperluan yang diperlukan, soalan ujian diberikan kepada responden sebelum kajian ini dimulakan. Selesai menjawab soalan ujian responden diberikan masa selama 30 minit untuk menggunakan sistem berkenaan. Responden diberikan Kod QR untuk herba tertentu dan mereka mengekod Kod QR tersebut menggunakan telefon bimbit masing-masing yang perlu dilengkapi dengan kamera dan perisian untuk mentafsir Kod QR tersebut. Pengkaji menyediakan peralatan seperti telefon bimbit berkamera yang dilengkapi perisian yang diperlukan jika responden berkenaan tidak mempunyai peralatan tersebut bagi melancarkan proses kajian ini. Setelah responden selesai menjawab soalan yang diberikan, kajian ke atas responden berkenaan dianggap selesai. Pengkaji menilai kajian ini dari segi kesan penggunaan Kod QR terhadap pengetahuan herba kesihatan, Kod QR memudahkan pembelajaran herba kesihatan serta kesan penggunaan Kod QR terhadap minat dalam pembelajaran herba kesihatan.

DAPATAN KAJIAN

Jadual 1

Penggunaan Kod QR Dapat Memudahkan Pembelajaran Mengenal Herba Kesihatan

Item	Sangat setuju	Setuju	Neutral	Tidak setuju	Sangat tidak Setuju	Min
Saya mendapati sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini tidak sukar untuk digunakan.	65 (92.9%)	5 (7.1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.93
Pembelajaran menggunakan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini mudah untuk saya.	61 (87.1%)	9 (12.9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.87

Berinteraksi dengan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan sering tidak mengecewakan.	47 (67.1%)	23 (32.9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.67
Saya merasa mudah menggunakan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan dalam mendapatkan maklumat tentang herba kesihatan.	59 (84.3%)	10 (14.3%)	1 (1.4%)	0 (0%)	0 (0%)	4.83
Sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini tidak kaku dan fleksibel untuk digunakan.	58 (82.9%)	12 (17.1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.83
Mudah bagi saya untuk mengingat bagaimana untuk menggunakan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan.	60 (85.7%)	10 (14.3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.86
Berinteraksi dengan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan adalah mudah.	57 (81.4%)	13 (18.6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.81
Interaksi saya dengan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini adalah jelas dan mudah difahami.	66 (94.3%)	4 (5.7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.94
Saya mendapati tidak banyak usaha diperlukan untuk menjadi mahir dengan menggunakan sistem.	60 (85.7%)	8 (11.4%)	2 (2.9%)	0 (0%)	0 (0%)	4.83
Min Keseluruhan						4.84

Jadual 1 menunjukkan taburan kekerapan responden mengikut konteks memudahkan pembelajaran Kod QR Herba kesihatan sebagai medium pembelajaran. Ia menunjukkan bahawa 92.9% (65) orang responden menyatakan mereka sangat setuju bahawa sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini tidak sukar untuk digunakan. Manakala 7.1% (5) orang responden menyatakan setuju bagi item Pembelajaran menggunakan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini mudah, seramai 87.1% (61) orang responden menyatakan sangat setuju manakala 12.9% (9) lagi menyatakan setuju. Bagi item berikutnya iaitu berinteraksi dengan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan sering tidak mengecewakan. Seramai 67.1% (47) orang responden menyatakan sangat setuju manakala selebihnya iaitu 32.9% (23 orang) lagi menyatakan setuju. Untuk item yang berikutnya iaitu merasa mudah menggunakan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan dalam mendapatkan maklumat tentang herba kesihatan, ia menunjukkan bahawa 84.3% (59) orang responden menyatakan sangat setuju, 14.3% (10) orang menyatakan setuju manakala selebihnya 1.4% (1) orang bersikap neutral. Seterusnya bagi item sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini tidak kaku dan fleksibel untuk digunakan, seramai 82.9% (58) orang responden menyatakan sangat setuju manakala selebihnya 17.1% (12) orang menyatakan setuju. Bagi item seterusnya iaitu mudah untuk mengingat bagaimana untuk menggunakan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan 85.7% (60) orang responden mengatakan sangat setuju dan 14.3% (10) lagi mengatakan setuju. Bagi item berinteraksi dengan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan adalah mudah, seramai 81.4% (57) orang responden menyatakan sangat setuju manakala 18.6% (13) menyatakan setuju. Seterusnya bagi item Interaksi saya dengan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini adalah jelas dan mudah difahami, seramai 94.3% (66) orang responden menyatakan sangat setuju dan 5.7% (4) menyatakan setuju. Untuk item yang terakhir iaitu mendapati tidak banyak usaha diperlukan untuk menjadi mahir dengan menggunakan sistem, seramai 85.7% (60) orang responden menyatakan sangat setuju, seramai 11.4% (8) orang setuju manakala selebihnya 2.9% (2) orang memilih bersikap neutral.

Jadual 2

Minat Terhadap Pembelajaran Herba Kesihatan Dengan Menggunakan Kod QR

Item Minat	Sangat Setuju	Setuju	Neutral	Tidak setuju	Sangat tidak Setuju	Min
Semasa aktiviti pembelajaran saya telah memanfaatkan bahan – bahan yang disediakan dengan menggunakan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan untuk mendapatkan maklumat pembelajaran herba kesihatan.	61 (87.1%)	3 (4.3%)	6 (8.6%)	0 (0%)	0 (0%)	4.79
Cara pembelajaran sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini adalah menarik.	56 (80%)	8 (11.4%)	5 (7.1%)	1 (1.4%)	0 (0%)	4.70
Saya berminat dengan cara mendapatkan maklumat herba kesihatan menggunakan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan.	54 (77.1%)	13 (18.6%)	3 (4.3%)	0 (0%)	0 (0%)	4.73
Saya berharap agar cara pembelajaran seperti sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini dipraktikkan untuk pembelajaran lain.	50 (71.4%)	16 (22.9%)	3 (4.3%)	1 (1.4%)	0 (0%)	4.64
Saya ingin menggunakan sistem pembelajaran seperti sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini di masa hadapan.	54 (77.1%)	14 (20%)	1 (1.4%)	1 (1.4%)	0 (%)	4.73
Dengan menggunakan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini saya dapat mengatasi masalah minat dalam pembelajaran	59 (84.3%)	9 (12.9%)	2 (2.9%)	0 (0%)	0 (0%)	4.81
Saya ingin mengesyorkan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini kepada rakan-rakan.	62 (88.6%)	6 (8.6%)	1 (1.4%)	1 (1.4%)	0 (0%)	4.84
Min keseluruhan						4.748

Jadual 2 menunjukkan taburan min responden mengenai minat pelajar dalam menggunakan Kod QR Herba Kesihatan sebagai medium pembelajaran herba kesihatan. Jadual menunjukkan 87.1% (61) orang responden menyatakan sangat setuju manakala 4.3% (3) orang setuju dan selebihnya 8.6% (6) orang memilih neutral untuk item Semasa aktiviti pembelajaran responden telah memanfaatkan bahan-bahan yang disediakan dengan menggunakan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan untuk mendapatkan maklumat pembelajaran herba kesihatan. Bagi item Cara pembelajaran sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini adalah menarik, seramai 80% (56) orang responden memilih sangat setuju, 11.4% (8) orang memilih setuju, 7.1% (5) orang memilih neutral dan 1.4% (1) orang menyatakan tidak setuju. Bagi item berikutnya iaitu berminat dengan cara mendapatkan maklumat herba kesihatan menggunakan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan, 77.1% (54) orang responden menyatakan sangat setuju, 18.6% (13) orang menyatakan setuju manakala 4.3% (3) orang responden memilih neutral. Seterusnya bagi item berharap agar cara pembelajaran seperti sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini dapat dipraktikkan untuk pembelajaran lain, seramai 71.4% (50) orang responden menyatakan sangat setuju, 22.9% (16) orang menyatakan setuju, 4.3% (3) orang memilih neutral manakala 1.4% (1) orang memilih tidak setuju. Untuk item ingin menggunakan sistem pembelajaran seperti sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini di masa hadapan, seramai 77.1% (54) orang responden memilih sangat setuju, 20% (14) orang memilih setuju, 1.4% (1) orang neutral dan 1.4% (1) orang lagi memilih tidak setuju. Seterusnya, bagi item dengan menggunakan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini dapat mengatasi masalah minat dalam pembelajaran, seramai 84.3% (59) orang responden menyatakan sangat setuju, 12.9% (9) orang menyatakan setuju dan selebihnya 2.9% (2) orang memilih neutral. Bagi item yang terakhir iaitu, ingin mengesyorkan sistem pembelajaran Kod QR herba kesihatan ini kepada rakan-rakan, sebanyak 88.6% (62) orang responden memilih sangat setuju, 8.6% (6) orang memilih setuju, 1.4% (1) orang neutral dan 1.4% (1) orang lagi tidak setuju.

PERBINCANGAN

Objektif utama yang diperoleh dalam kajian ini ialah untuk mengenal pasti kebolehlaksanaan penggunaan Kod QR terhadap pengetahuan herba kesihatan. Dapatan kajian menunjukkan bahawa responden adalah terdiri daripada pengguna herba kesihatan secara minimum dan kebanyakannya tahu tentang teknologi Kod QR tetapi tidak menggunakannya dalam konteks pembelajaran. Majoriti daripada mereka menggunakan herba kesihatan adalah untuk dijadikan sebagai makanan tambahan dan juga bagi merawat penyakit. Ianya juga bertepatan dengan fungsi kebanyakan herba yang boleh dijadikan sebagai makanan tambahan dan untuk merawat penyakit. Selain dapat memudahkan untuk mempelajari herba kesihatan, ramai dalam kalangan responden tidak tahu akan fungsi Kod QR dalam aspek pendidikan. Secara umumnya mereka menggunakan Kod QR bagi tujuan yang lain selain pendidikan. Ini menggambarkan bahawa mereka masih belum meneroka dan mengenal pasti potensi yang ada pada Kod QR dalam aspek pendidikan. Mereka masih belum didedahkan dengan penggunaan Kod QR dalam konteks pendidikan sebagaimana yang dinyatakan oleh Latif et al. (2012) bahawa penggunaan Kod QR dalam bidang pendidikan masih diperingkat awal.

Berdasarkan kepada dapatan kajian, pembelajaran herba kesihatan menggunakan Kod QR ini mampu meningkatkan pengetahuan pengguna dalam mengenal herba kesihatan. Antara faktor yang mendorong kepada peningkatan tahap pengetahuan responden adalah kerana penggunaan teknologi komputer atau Kod QR (*Quick Response Code*) yang bersifat interaktif. Menurut Kopf et al. (2005), penggunaan Kod QR dapat menggalakkan dan meningkatkan motivasi pelajar terhadap sesuatu bidang. Dari aspek Kod QR memudahkan dalam mempelajari herba kesihatan, pembelajaran menggunakan Kod QR telah memperlihatkan bahawa penggunaannya memudahkan pembelajaran sesuatu bidang dan sesuai bagi mendapatkan pengetahuan bagi mengenal herba kesihatan. Corak pembelajaran secara mudah alih ini dapat membantu pelajar dalam mengekalkan fokus pembelajaran untuk jangka masa yang lebih panjang (Attewell, 2005).

Dari segi kemudahan peralatan, dapatan kajian ini menunjukkan bahawa pembelajaran menggunakan Kod QR lebih mudah dan ini telah disokong oleh Wood (2003) yang menyatakan bahawa pembelajaran secara mudah alih (Kod QR) lebih mudah disebabkan penggunaan peranti yang lebih ringan berbanding buku-buku pembelajaran dan pelajar dapat berinteraksi antara satu sama lain secara mudah dengan hanya bertukar-tukar Kod QR dalam mencari sesuatu maklumat berbanding perlu membawa maklumat secara fizikal. Penggunaan Kod QR ini fleksibel dan tidak kaku. Menurut Chen, Kao, dan Shen (2003) penggunaan pembelajaran mudah alih ini amat berkesan untuk pengajaran dan pembelajaran di luar bilik darjah yang melibatkan kerja-kerja memungut data di lapangan. Dari aspek kebolehlaksanaan terhadap minat juga didapati bahawa pelajar sangat meminati kaedah pembelajaran menggunakan Kod QR ini. Hasil kajian mendapati ianya sesuai dengan dapatan Latif et al. (2012) iaitu penggunaan Kod QR ini dapat memberikan kesan yang positif terhadap minat pelajar dalam melakukan sesuatu perkara namun ianya bergantung kepada manfaat dan kepuasan terhadap alat itu sendiri. Walau bagaimanapun pendidik telah pun menyedari bahawa terdapat minat yang semakin meningkat dalam penggunaan tag mudah alih untuk tujuan pendidikan. Melihat kepada kajian ini, responden telah menyatakan bahawa mereka berminat untuk menggunakan sistem pembelajaran seperti ini sebagai satu cara pembelajaran di masa hadapan. Kita juga dapat melihat bahawa penggunaan Kod QR dapat menggalakkan lagi aktiviti dan meningkatkan motivasi kepada pelajar terhadap sesuatu bidang (Kopf et al., 2005) terutamanya terdapat minat yang semakin berkembang dalam penggunaan Kod QR ini dalam bidang pendidikan (Latif et al., 2012).

Hasil kajian ini juga menunjukkan bahawa teknologi yang memudahkan dapat mempengaruhi minat pelajar untuk mempelajari herba menggunakan Kod QR. Dapatan kajian ini mungkin disebabkan oleh penglibatan Generasi Y sebagai sampel kajian. Ini kerana Generasi Y lebih terdedah ke arah penggunaan teknologi terkini. Ini juga menunjukkan kesan tidak langsung dari polisi kerajaan Malaysia yang menggalakkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran bermula dari pengenalan sekolah bestari sejak tahun 1997 yang mana dilengkapi dengan pelbagai kemudahan pembelajaran menggunakan pelbagai jenis teknologi maklumat yang terkini bagi memastikan rakyat Malaysia dapat mempraktik dan tidak ketinggalan dalam teknologi pembelajaran (Wong, 2002). Lambakan teknologi dalam pasaran pada masa kini juga mempengaruhi kemudahan dan minat terhadap pembelajaran berasaskan teknologi disebabkan oleh mudahnya bagi mendapatkan alat-alat yang menyokong pelaksanaan teknologi itu sendiri. Ditambah pula dengan harganya yang mampu dimiliki oleh kebanyakan penduduk di Malaysia. Faktor ekonomi juga mempengaruhi penggunaan terhadap sesuatu teknologi (Krugman, 2000). Pengkaji mendapati bahawa penggunaan Kod QR yang meluas pada masa kini merupakan salah satu punca pembelajaran menggunakan platform Kod QR mudah diterima serta berkesan. Pendekatan yang mudah serta berkesan ini turut disokong penggunaannya oleh banyak pengkaji termasuklah Rouillard (2008) dan Narang (2011). Budaya masyarakat di Malaysia yang terdiri dari pelbagai kaum juga banyak mempengaruhi penggunaan herba sebagai bahan kegunaan harian termasuklah untuk penggunaan

perubatan. Ini disokong oleh kajian Othman (2010) yang menyatakan bahawa budaya mampu mempengaruhi minat ke arah sesuatu bidang.

KESIMPULAN

Dapatan kajian ini secara keseluruhannya menunjukkan bahawa pembelajaran menggunakan medium Kod QR memberi kesan terhadap pengetahuan herba kesihatan kepada pelajar. Kajian ini memberi petunjuk bahawa melaksanakan pembaharuan dalam proses pembelajaran tidak memerlukan kos yang tinggi; sebaliknya hanya perlu bijak memanfaatkan segala teknologi yang ada pada masa itu sebagai satu medium untuk memudahkan pembelajaran sesuatu bidang bagi mendapatkan maklumat yang berguna. Pelbagai teknologi baru sudah pun tersedia pada masa kini dan hanya menunggu untuk dimanfaatkan oleh setiap individu yang memerlukannya. Sesungguhnya minat untuk mempelajari sesuatu bidang dapat ditambah sekiranya menggunakan medium yang mudah dan bersesuaian.

Sebenarnya masih terdapat banyak lagi ruang yang boleh diterokai. Kajian yang dijalankan ini hanya berkisar tentang kebolehlaksanaan penggunaan Kod QR terhadap pembelajaran herba kesihatan. Cadangan daripada pengkaji pada masa akan datang untuk kajian mengenai penggunaan teknologi pembelajaran menggunakan Kod QR ini ialah kajian perbandingan misalnya antara golongan muda, tua dan kanak-kanak dalam menggunakan Kod QR dalam pembelajaran. Kajian ini boleh diperkembangkan lagi kepada subjek lain yang dirasakan sesuai dipelajari menggunakan kaedah Kod QR.

RUJUKAN

- Ally, M. (Ed.). (2009). *Mobile learning: Transforming the delivery of education and training*. Athabasca University Press.
- Baik, S. (2012). Rethinking QR code: analog portal to digital world. *Multimedia Tools and Applications*, 58(2), 427-434
- Bestwick, A., & Campbell, J. R. (2010). Mobile learning for all. *Exceptional Parent*, 40(9), 18-20.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and acceptance of Information System Technology. *Management Information Systems Quarterly*, 13(3), pp. 319-339.
- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: System characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of Man-machine Studies*, 38(3), 475-487.
- Ferda, Ahmet, Serkan Benk, & Tamer Budak. (2011). The acceptance of Tax Office Automation System (VEDOP) By Employees: Factorial validation of Turkish Adapted Technology Acceptance Model (TAM). *International Journal of Economics and Finance*, 3(6), pp. 107-116.
- Foong, P. Y. (2003). Ciri antimikrobial beberapa ekstrak herba tempatan terhadap patogen bakteria dalam sistem makanan.
- Gant, J. P., & Gant, D. B. (2002, January). Web portal functionality and State government E-service. In *System Sciences, 2002. HICSS. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on* (pp. 1627-1636). IEEE.
- Gardiner, P., Whelan, J., White, L. F., Filippelli, A. C., Bharmal, N., & Kaptchuk, T. J. (2012). A systematic review of the prevalence of herb usage among racial/ethnic minorities in the United States. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 1-12.
- Handayani, Rini. (2007). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Minat Pemanfaatan Sistem Informasi dan Penggunaan Sistem Informasi (Studi Empiris Pada Perusahaan manufaktur di Bursa Efek Jakarta). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 9(2), 76-87.
- Hussin, A. H. (2001). Adverse effects of herbs and drug-herbal interactions. *Malaysian Journal of Pharmacy*, 1(2), 39-44.

- Jantan, I. (2004). Medicinal plant research in Malaysia: Scientific interests and advances. *Jurnal Sains Kesihatan Malaysia*, 2(2), 27-46.
- Kopf, S., Scheele, N., Winschel, L., & Effelsberg, W. (2005). Improving activity and motivation of students with innovative teaching and learning technologies. *Methods and Technologies for Learning*, 551-556
- Krugman, P. R. (2000). Technology, trade and factor prices. *Journal of international Economics*, 50(1), 51-71.
- Latif, L. A., Fadzil, M., Munira, T. A., & Ng, M. S. (2011). Can The Use Of QR Codes Enhance M-Learning In A Blended Learning Environment?. *Journal Lifelong Learning Society*, 8(2), 1-20.
- LAW, C. Y., SO, W. W. S., & Su Yonghua. (2010). QR codes in education.
- Liang, Y. Z., Xie, P., & Chan, K. (2004). Quality control of herbal medicines. *Journal of Chromatography B*, 812(1), 53-70.
- Liu, T. Y., Tan, T. H., & Chu, Y. L. (2010). QR code and augmented reality-supported mobile English learning system. In *Mobile multimedia processing* (pp. 37-52). Berlin, Germany: Springer.
- Martin, F., & Ertzberger, J. (2013). Here and now mobile learning: An experimental study on the use of mobile technology. *Computers & Education*, 68, 76-85. Minorities in the United States. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 15(4), 817-828.
- Narang, S., Jain, V., & Roy, S. (2012). Effect of QR codes on consumer attitudes. *International Journal of Mobile Marketing*, 7(2), 52-64.
- Noraini Mohd Kair. (2010). *Portal penawar semulajadi herba secara tradisional* (Disertasi kedoktoran, Universiti Teknologi Malaysia).
- Nordin, A., Husain, W., & Hazwane, W. N. (2010). Pembangunan Portal Web Berasaskan Moodle Bagi Tajuk Jadual Berkala Unsur. *Pembangunan Portal Web Berasaskan Moodle Bagi Tajuk Jadual Berkala Unsur*, 1-6.
- Othman, N., & Misman, S. S. (2010). Persepsi Terhadap Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Pelajar 4sph Dalam Bidang Keusahawanan. *Persepsi Terhadap Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Pelajar 4sph Dalam Bidang Keusahawanan*, 1-9.
- Peters, K. (2009). M-learning: Positioning educators for a mobile, connected future. Dalam M. Ally (Ed.), *Mobile learning transforming the delivery of education and training* (pp. 113-132). Edmonton, Canada: Athabasca University.
- Ramsden, A. (2008). The use of QR codes in Education: A getting started guide for academics.
- Rose, Janelle, & Fogarty, G. (2006). Determinants of perceived usefulness and perceived ease of use in The Technology Acceptance Model: Senior consumers adoption of self-serving banking technologies. *Academy of World Business, Marketing & Management Development Conference Proceedings*, 2(10), pp. 122-129.
- Rouillard, J. (2008, July). Contextual QR codes. In *The Third International Multi-Conference on Computing in the Global Information Technology, 2008. ICCGI'08* (pp. 50-55). Athens, Greece: IEEE.
- Seeman, Elaine, & Gibson, Shanan. (2009). Predicting acceptance of electronic medical records: Is the Technology Acceptance Model enough? *S.A.M. Advanced Management Journal*, 74(4), pp. 21-26.
- Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2005). Towards a theory of mobile learning. *Proceedings of mLearn 2005*, 1(1), 1-9.
- Syed Ardi Syed Yahya Kamal, & Zaidatun Tasir. (2010). *Pembelajaran masa depan- mobile learning (m-learning) di Malaysia* In *Seminar Penyelidikan Pendidikan Pasca Ijazah* (pp. 25-27).

Wong, S. L. (2002). *Development and validation of Information Technology (IT) based instrument to measure teachers' IT preparedness*. (Doctoral dissertation, Universiti Putra Malaysia).