

Kesedaran Alam Sekitar Melalui Aplikasi Kendiri Alam Sekitar (KAKAS)
(Environmental Awareness Through Self Application Environment)

NOOR AZIZAH SAMSUDIN & ZANATON H. IKSAN

ABSTRAK

Alam sekitar merupakan elemen penting dalam menentukan kesejahteraan dan kualiti hidup manusia sejagat. Perkembangan pesat tamadun manusia menyebabkan kebergantungan manusia kepada dunia sains dan teknologi semakin meningkat. Malangnya kepesatan ini menyebabkan manusia leka dalam menjalankan tanggungjawab memelihara alam sekitar. Kesan kepada aktiviti –aktiviti tersebut telah mula dirasai oleh generasi hari ini. Justeru itu, masyarakat mula sedar dan lebih peka kepada isu-isu alam sekitar. Namun kesedaran untuk sama-sama terlibat mengatasi masalah tersebut masih terlalu rendah. Kajian ini bertujuan untuk mendapatkan refleksi pelajar setelah melakukan Kajian Aplikasi Kendiri Alam Sekitar (KAKAS). Seramai 18 orang pelajar sarjana pendidikan kursus GGGR6223 (Alam sekitar dan kelastarian) telah melakukan KAKAS sepanjang satu semester. Setelah 14 minggu menjalankan aktiviti KAKAS, pelajar yang juga mempunyai latarbelakang sebagai pendidik di sekolah ataupun kolej melakukan refleksi sendiri terhadap aktiviti yang dijalankan. Maklumat diambil daripada hasil refleksi pelajar dan dianalisis secara analisis konstan bagi membentuk tema. Dapatan aktiviti KAKAS menunjukkan perubahan yang positif dari segi kesedaran. Beberapa tema telah dibentuk iaitu kesedaran, kepekaan, penambahan ilmu pengetahuan, amalan dan kesedaran menyebarkan maklumat. Model AF2R telah dibina hasil daripada tema yang dibentuk untuk menggambarkan perubahan tingkah laku pro alam sekitar. Kesimpulannya, pendidikan melalui amalan oleh pelajar sendiri dapat memberi impak yang tinggi terhadap kesedaran untuk sama-sama memberi sumbangan kepada kelastarian alam sekitar.

Kata kunci: Kajian aplikasi kendiri alam sekitar, refleksi, kesedaran, amalan.

ABSTRACT

The environment is an important element in determining the well-being and quality of life of mankind. The rapid development of human civilization causing human reliance on Science and Technology is increasing. Unfortunately, the pace has led to human complacent in carrying out the responsibilities of preserving the environment. Impact on the activities has begun to be felt by generation today. Thus, people began to realize and more sensitive to environmental issues. But awareness for both involved to resolve the issue is still too low. This study aims to get students reflection after the self-study application environment (KAKAS). A total of 18 students from undergraduate education courses GGGR6223 (Environment and Kelastarian) has KAKAS throughout the semester. After 14 weeks in the KAKAS activities, student who also have a background as an educator in the school or college do self reflection on activities. Information taken from the result of student reflection and constant analysis analysed to create a theme. The findings KAKAS activity showed a positive change in terms of awareness. Some of the themes establish were awareness, sensitivity, increase knowledge, practice and propagate awareness information. AF2R model was constructed with the theme established for behavioural change Pro Environment. As conclusion, the education through practice by students themselves can have a high impact on the awareness of shared kelastarian contribute to the environment.

Keywords: Self-study application environment (KAKAS), reflection, awareness, practice.

PENGENALAN

Kesedaran terhadap kepentingan memelihara dan memulihara alam sekitar merupakan asas kepada perubahan amalan hidup masyarakat terhadap pelaksanaan tanggungjawab yang menjurus kearah cintakan alam sekitar. Hasil kajian-kajian sebelum ini menunjukkan tahap kesedaran alam sekitar masyarakat Malaysia masih berada pada tahap yang rendah jika dibandingkan dengan negara maju seperti Jepun, Denmark dan Jerman (Jabatan Alam Sekitar Malaysia 1997). Sikap orang awam terhadap isu alam sekitar amat membimbangkan. Hasil kajian awal menunjukkan kebanyakan orang awam menganggap peranan menjaga alam sekitar adalah tanggungjawab kerajaan. Masyarakat lebih peka terhadap isu-isu alam sekitar terutamanya yang hampir kepada mereka namun kesedaran untuk terlibat mengatasi masalah tersebut terlalu minima (Zurian & Norjan 2003). Oleh yang demikian, permasalahan yang timbul berkaitan alam sekitar masih menjadi isu semasa walaupun ianya telah lama diperdebatkan ekoran sikap masyarakat yang memandang enteng masalah tersebut. Oleh itu, keperluan untuk membina elemen baharu perlu diteruskan agar dapat membawa kepada perubahan amalan untuk menjadikan alam sekitar sebagai tempat yang sihat untuk didiami.

Pendidikan adalah medium terbaik untuk menyebarkan pendidikan alam sekitar serta membawa perubahan tingkah laku. Oleh yang demikian universiti merupakan salah satu institusi yang berperanan mendidik siswa dan siswinya tentang kesedaran dan amalan cintakan alam sekitar. Kajian oleh Tan Pei & Norzaini (2011) keatas pelajar pelbagai jurusan di UKM mendapati komitmen terhadap alam sekitar berada pada tahap yang tinggi manakala tahap tingkah laku mesra alam sekitar berada pada tahap sederhana. Kurikulum kursus yang berkaitan dengan pendidikan alam sekitar bagi pelajar dari aliran berbeza harus dikaji semula untuk penambahbaikan seperti mempelbagaikan topik atau aktiviti serta projek yang melibatkan komuniti dan pembelajaran berasaskan pengalaman (Tan Pei San & Norzaini 2011). Maka kajian melalui aktiviti amalan sendiri (KAKAS) dijalankan ke atas pelajar kursus GGGR6233 bagi meningkatkan amalan dan tingkah laku mesra alam sekitar. Kajian ini bertujuan melihat refleksi para pelajar yang merupakan pendidik dipelbagai peringkat pendidikan setelah menjalani aktiviti amalan sendiri selama empat belas minggu. KAKAS menjurus kepada sejauh mana kesedaran dan perubahan amalan yang diamalkan sendiri oleh pelajar dapat mempengaruhi kepekaan dan amalan untuk menjadi pengamal alam sekitar yang prihatin dan tegar.

Seterusnya hasil analisis refleksi, tema-tema dibina untuk membina satu model baru yang menjurus ke arah amalan pro alam sekitar.

Hakikatnya, kesedaran alam sekitar boleh ditanam dengan berbagai cara dan mudah dalam kehidupan seharian kita. Pelajar yang berlatar belakangkan guru dipilih kerana guru adalah saluran yang paling utama dalam penyampaian ilmu kepada generasi muda di sekolah. Guru juga merupakan “role model “ kepada golongan pelajar di sekolah. Tindak tanduk guru sering menjadi ikutan para pelajar. Oleh yang demikian, kajian ini dapat membantu guru yang terlibat untuk membawa perubahan amalan positif alam sekitar untuk diterapkan kepada generasi muda pada setiap peringkat pendidikan.

ALAM SEKITAR

Alam Sekitar merupakan elemen yang berkait rapat dengan kehidupan manusia. Kebergantungan manusia kepada alam sekitar mencukupi pelbagai aspek kehidupan termasuklah dari segi keperluan asas sehinggalah untuk memenuhi keperluan serta kehendak kehidupan. Alam sekitar yang sihat dapat menjamin kualiti hidup manusia sejagat yang sejahtera. Dewasa ini, khazanah alam ini semakin pupus ditelan zaman akibat kepesatan tamadun manusia. Pertumbuhan jumlah penduduk menuntut kepada pembangunan berasaskan sains dan teknologi. Malangnya pembangunan dan sikap masyarakat yang tidak bertanggungjawab telah membawa kepada kesan negatif kepada alam sekitar dan seterusnya mempengaruhi kualiti hidup manusia (Jamilah et al. 2011). Teknologi yang dibina meminggirkan etika dan moral sehingga sanggup mengorbankan alam semulajadi yang merupakan tunjang keseimbangan ekosistem. Maka berlakulah banyak kerosakan dimuka bumi ini. Khazanah alam semakin pupus ditelan zaman akibat keuntungan dan tamak haloba golongan tertentu (Mohd Faizal 2008).

Isu-isu alam sekitar global seperti kehilangan biodiversiti, kemerosotan sumber asli, pemanasan global, penipisan lapisan ozon, penebangan hutan secara beleluasa dan pencemaran alam sekitar merupakan isu yang semakin kerap dibincangkan didalam persidangan, seminar, forum mahupun perbualan biasa masyarakat. Malah isu ini sudah mula diperdebatkan sejak dahulu lagi seperti di Persidangan di Stokholm 1972, Tbilisi 1976, persidangan bumi kemuncak di Rio de Janario pada 1992 dan Persidangan Johannisburg Afrika Selatan 2002 (Jamaludin 2001; Jamilah et al. 2011). Pelbagai langkah telah diambil untuk memelihara dan memulihara kembali alam semulajadi dan ekosistem

ini. Malaysia juga tidak ketinggalan untuk sama-sama terlibat dalam menyokong serta menjalankan aktiviti yang dirancang berkaitan alam sekitar.

PENDIDIKAN ALAM SEKITAR

Pendidikan merupakan medium terbaik untuk menerapkan kesedaran alam sekitar dan konsep pembangunan lestari kepada masyarakat umum. Sesuatu proses pembelajaran yang efektif akan melahirkan individu dan masyarakat yang intelek, peka, aktif, memahami serta mampu mengenalpasti sesuatu perkara sama ada baik ataupun buruk. Salah satu cara yang efektif untuk menangani isu-isu alam sekitar yang kian meruncing ialah melalui pendidikan alam sekitar. "The world conversation strategy" menyatakan pendidikan alam sekitar mempunyai pengukur masyarakat sehingga dapat membentuk etika terhadap alam sekitar (Palmer 1998). Pendidikan ini merangkumi institusi yang paling bawah iaitu sekolah rendah sehinggalah keperingkat yang lebih tinggi iaitu pengajian tinggi. Institusi pendidikan merupakan medan yang sesuai untuk mendidik dan membentuk sikap terhadap alam sekitar bagi generasi baru yang merupakan pewaris kepada alam sekitar di masa hadapan.

Di Malaysia, pendidikan alam sekitar dilaksanakan berasaskan Dasar Alam Sekitar Negara (DSN). Dasar ini mensasarkan peningkatan kualiti alam sekitar di Malaysia melalui pengukuran kepentingan kemajuan ekonomi, sosial dan kebudayaan kearah pembangunan lestari dan seterusnya dapat meningkatkan kualiti hidup masyarakat (Haryati Shafii 2012). Kefahaman dan pengamalan konsep kesejahteraan alam sekitar digalakkan secara menyeluruh dengan penggabungan penyebaran maklumat dan latihan alam sekitar selaras dengan cadangan-cadangan dalam agenda 21. Perkara utama yang dibincangkan di dalam agenda ini ialah bagaimana mengorientasi semula sistem pendidikan alam sekitar ke arah pengkhususan, pengawasan dan pembangunan berterusan (Nasaruddin 1993). Salah satu asas yang ditekankan adalah kesedaran. Penekanan diberikan kepada peningkatan kesedaran orang awam terhadap alam sekitar serta memperkenalkan latihan-latihan tertentu bagi pengurusan dan pengawalan terhadap alam sekitar (Haryati Shafii 2012).

Pada tahun 1974, satu jawatankuasa kabinet telah ditubuhkan untuk mengkaji semula Dasar Pendidikan Kebangsaan, bertujuan memperbaiki pelaksanaan supaya matlamat untuk melahirkan satu masyarakat yang bersatu padu dan berdisiplin serta memenuhi keperluan tenaga rakyat yang terlatih.

Hasil laporan ini diterbitkan dalam tahun 1979. Maka pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar merentas kurikulum dalam struktur Kurikulum Baru Sekolah Rendah (KBSR) dan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM) dijalankan. Pelaksanaan ini diteruskan melalui Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025 melalui Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) dan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) (P. H. Poh & C. F. Kuan 2012).

Matlamat pendidikan alam sekitar adalah untuk membentuk masyarakat (pelajar) yang lebih peka dan prihatin terhadap isu-isu alam sekitar serta memperoleh pengetahuan, kemahiran, nilai dan komitmen untuk berusaha dan bertindak secara individu atau bersama ke arah penyelesaian isu-isu alam sekitar. Ramai yang berpendapat bahawa jalan terbaik untuk mengatasi masalah alam sekitar adalah dengan mengubah sikap dan amalan seharian masyarakat dari berfokuskan kepentingan diri kepada berfokuskan alam sekitar (Knap 1999; Callicott 2000). Maka sistem pendidikan alam sekitar harus melihat dari aspek perubahan kesedaran dan seterusnya boleh membawa kepada perubahan kepada amalan. Seseorang yang hanya mempunyai kesedaran tentang alam sekitar belum lagi boleh dikatakan seorang yang "Celik alam Sekitar". Pemahaman hendaklah diiringi dengan kemampuan mempraktiskannya dalam bentuk tingkah laku yang boleh membantu mengurangkan masalah pencemaran. Antaranya seseorang itu melakukan aktiviti kitar semula, berkongsi kereta, mengamalkan penggunaan tenaga secara berhemah serta mampu mengeneipkan kemudahan yang ada dalam teknologi semasa demi untuk memelihara alam sekitar.

PERANAN PENDIDIK

Tugas untuk menyampaikan ilmu ini adalah di bawah tanggungjawab individu yang bergelar pendidik. Guru merupakan 'role model' kepada anak-anak murid disekolah. Justeru amalan haruslah bermula dari guru itu terlebih dahulu barulah ia dapat disampaikan dengan berkesan kepada anak-anak muridnya. Tiwi Kamidin (2006), mendapati terdapat perkaitan yang lemah antara pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar dikalangan guru-guru pelatih maktab perguruan. Ini menggambarkan belum ada satu kaedah yang memberikan impak yang besar kepada tahap kesedaran dan amalan para guru. Strategi Pengajaran dan Pembelajaran dipelbagai peringkat pendidikan harus diubah suai dan diperbaiki agar guru tidak hanya didedahkan dengan pengetahuan mengenai alam sekitar. Ini kerana pendedahan pengetahuan mengenai

alam sekitar sahaja hanya dapat mempengaruhi sedikit pembentukan sikap terhadap alam sekitar (Tiwi Kamidin 2006 & Norfadillah et al. 2011). Universiti berperanan mendidik bakal pemimpin masa hadapan. Oleh sebab itu, isu kelestarian perlu diberi penekanan di universiti bagi menjamin kelestarian komuniti masa hadapan (Ryan et al. 2010). Ini termasuklah juga golongan pendidik yang bergelar pelajar di universiti.

Sistem pendidikan seharusnya dapat menimbulkan kesedaran dan meningkatkan amalan pelajar. Pelajar harus didedahkan dengan kaedah yang menuntut konfrantasi secara langsung dengan persoalan praktikal, sosial, personal dan isu penyelidikan (Tan Pei et al. 2011). Sistem penilaian berpanduan perubahan sikap harus dijadikan rujukan utama kepada keberkesanan objektif pembelajaran. Walaupun perubahan sikap sukar ditaksirkan namun penilaian sikap secara menyeluruh dan berkesan melalui penilaian berterusan secara projek penyelidikan, penghasilan buku log, seminar, refleksi sendiri dan portfolio boleh dilakukan untuk aktiviti pembelajaran yang berasaskan alam sekitar. Chang Siew Hung (1981) mendapati kajian lapangan memberi peluang kepada pelajar universiti mengalami sendiri dan terlibat dengan alam sekitar secara tidak langsung dan ianya memberi kesan kepada pembentukan nilai serta peningkatan pengetahuan terhadap alam sekitar. Oleh itu, satu strategi yang berkesan untuk meningkatkan kesedaran alam sekitar di kalangan pendidik perlu dibina agar golongan ini boleh menjadi medium penyampai yang baik di dalam sistem pendidikan. Maka Kajian Aplikasi Kendiri KAKAS dilihat sebagai salah satu strategi yang dibina untuk menerap kesedaran dan meningkatkan amalan alam sekitar secara berterusan di kalangan pendidik.

KESEDARAN DAN AMALAN ALAM SEKITAR

Peningkatan kesedaran alam sekitar merupakan satu elemen penting dalam pembinaan kapasiti Negara menuju pembangunan lestari (Zurina & Norjan 2003). Di Malaysia kajian mengenai tahap kesedaran, pengetahuan dan amalan terhadap alam sekitar telah banyak dijalankan bermula pada tahun 1980an (Ponniah 1981; Jayatilaka 1983; Chang Siew Hung 1981; Chuah Tong Ik 1989). Kesedaran ini dikaji dari peringkat sekolah rendah sehinggalah peringkat pengajian tinggi.

Kajian alam sekitar yang dilakukan di institusi pendidikan tinggi menunjukkan kesedaran dan tahap amalan terhadap alam sekitar pelajar di Malaysia berada pada tahap yang baik (Mohd Yusof et al. 2003; Ramli 2003; Zurina & Norjan 2003; Norlila 2007). Namun demikian kesediaan pelajar untuk mengamalkan amalan

alam sekitar masih rendah. Dapatan kajian ini selaras dengan kajian Azizan (2008) yang menyatakan pelajar-pelajar mempunyai kesedaran yang baik mengenai masalah alam sekitar tetapi kesedaran ini tidak lagi diubah kepada satu praktikal. Pendapat ini disokong oleh Nor Fadhillah et al. (2011) dan Tan Pei & Norzaini (2011).

Wallis dan Laurenson (2004) mendapati pelajar universiti mempunyai pemikiran positif terhadap persekitaran. Ini dapat dibuktikan dengan tahap penyertaan mereka dalam tindakannya melindungi atau meningkatkan kualiti persekitaran. Sumbangan walaupun sedikit sebenarnya sangat penting bagi memastikan alam sekitar disekeliling kita terjaga dan terpelihara. Kajian oleh Nor Fadillah et al. 2011 pula mendapati pelajar kurang mengetahui dengan mendalam tentang konsep pembangunan lestari. Pelajar didapati sedar peranan mereka dalam pengurusan alam sekitar namun majoriti pelajar kurang bersedia menguruskan aktiviti dan program pembangunan lestari untuk komuniti universiti dan masyarakat luar kampus .

Kesedaran melalui amalan yang dilakukan sendiri oleh pelajar sememangnya memberi impak kepada gaya hidup mereka serta orang disekeliling mereka. Menurut Calicott (2000), perubahan sikap dan tingkah laku yang berterusan dari anthropocentric kepada ecocentric seharusnya berlaku secara berterusan dalam kalangan masyarakat kerana ianya dapat meminimalkan kemusnahan alam sekitar. Sikap econcentri yang merupakan sikap pro alam sekitar ini seterusnya akan merubah gaya hidup masyarakat dalam memastikan tanggungjawab memelihara alam sekitar dapat dipikul bersama-sama demi generasi akan datang.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini merupakan kajian kualitatif. Maklumat diambil daripada refleksi pelajar yang dianalisis secara analisis perbandingan konstan bagi membentuk tema. Seramai 18 orang pelajar sarjana kursus GGGR6223 (alam sekitar dan kelestarian) telah melakukan aktiviti kajian aplikasi kendiri alam sekitar selama satu semester. Para pelajar telah merefleksikan tugas dan pemerhatian serta perkara yang dibuat disepanjang empat belas minggu kursus.

Dalam kajian ini, para pelajar perlu mengenalpasti masalah atau amalan pembaziran dalam kehidupan seharian mereka. Seterusnya pelajar perlu merancang proses-proses kajian untuk menyelesaikan masalah yang ingin diselesaikan. Pelajar seterusnya menjalankan kajian secara saintifik dan sistematik dalam kehidupan mereka. Akhir sekali dapatan

kajian akan dikongsikan dengan individu lain. Rajah 1 menunjukkan ringkasan langkah-langkah aplikasi sendiri alam sekitar (KAKAS).

RAJAH 1. Langkah-langkah kajian aplikasi sendiri alam sekitar



DAPATAN DAN PERBINCANGAN KAJIAN

Melalui aktiviti refleksi, pelajar menganalisis konsep, menilai pengalaman dan membentuk pendapat. Secara umumnya, refleksi penting sebagai satu cara dalam menilai diri dan berfikir secara kritikal terhadap pengalaman yang dilalui dan merupakan kunci kepada pembelajaran (Nurazidawati et al. 2011). Aktiviti ini melibatkan penglibatan pelajar secara langsung dalam kajian. Pelajar mendalami sendiri amalan alam sekitar seterusnya membuat pemerhatian, mencari maklumat serta mengamalkannya dalam kehidupan seharian. Seterusnya pelajar menjalani proses membentuk refleksi sendiri keberkesanan amalan tersebut di dalam kehidupan mereka. Hasil daripada analisis, terdapat beberapa tema yang dapat dikenalpasti iaitu kesedaran, peka, berjimat cermat, bertanggungjawab, menambah ilmu pengetahuan, meningkatkan amalan serta perkongsian ilmu dan maklumat kepada individu terdekat dalam kehidupan mereka.

KESEDARAN

Kesedaran merupakan titik permulaan kepada perubahan sesuatu amalan. Menurut Haryati Shafii 2012, melalui kerja lapangan secara tidak langsung akan menimbulkan kesedaran dalam kalangan para

pelajar akan kepentingan menjaga alam sekitar berdasarkan pengalaman yang mereka alami sendiri. Ini dibuktikan daripada refleksi yang telah dilakukan oleh pelajar didapati majoriti merasakan kajian aplikasi ini menimbulkan kesedaran mereka tentang alam sekitar. Dapatan ini disokong dengan beberapa pendapat pelajar.

“Selepas saya menjalankan kajian aplikasi, barulah saya sedar bahawa aktiviti kebiasaansaya telah memberi kesan buruk kepada alam sekitar.” (P66308)

“Barulah saya sedar bahawa banyak pembaziran berlaku terutama di rumah.” (P71617).

“Oleh yang demikian, dengan kesedaran yang ada selepas melakukan kajian aplikasi tisudapur ini, diharapkan agar kita semua dapat memelihara dan memulihara alam

sekitar. Sesungguhnya semuanya bermula dari dalam diri kita sendiri” (P73821).

“Kajian ini juga memberi kesedaran bahawa dalam menjaga alam sekitar semua pihak perlu memainkan peranan masing-masing dan ia memerlukan komitmen yang berterusan untuk

memastikan ia terus berkesan dan berkekalan". (P66467).

Hasil analisis menunjukkan aplikasi sendiri ini telah menimbulkan kesedaran dalam diri para pelajar. Dapatan kajian ini selaras dengan kajian Azizan (2008) yang menyatakan pelajar-pelajar universiti mempunyai kesedaran yang baik mengenai masalah alam sekitar.

KEPEKAAN

Kepekaan terhadap isu alam sekitar merupakan salah satu hasil daripada kesedaran dalaman terhadap kepentingan alam sekitar kepada kehidupan. Individu yang peka terhadap alam sekitar akan berusaha untuk menambah ilmu berkaitan alam sekitar serta berusaha untuk sama-sama memberi sumbangan kepada alam sekitar. Hasil refleksi yang dinilai menunjukkan aktiviti KAKAS menjadikan pelajar lebih peka dengan isu-isu yang timbul berkaitan alam sekitar. Kenyataan ini disokong oleh beberapa pendapat dari pelajar.

"Pengalaman menjalankan kajian ini menjadikan saya lebih peka terhadap alam sekitar dan dapat membantu keluarga mengubah aktiviti seharian agar lebih cekap dalam mengendalikan peralatan elektrik ke tahap optimum tanpa menyebabkan bil elektrik meningkat". (P71617)

"Setelah menjalani tugas ini, saya menjadi lebih peka dengan alam sekitar yang terdapat di sekeliling" (P69154)

TANGGUNGJAWAB

Kajian ini menyedarkan pelajar tentang tanggungjawab individu dalam sama-sama terlibat dengan amalan memelihara alam sekitar. Bukan sekadar menjadikan orang lain sebagai pemikul beban tetapi turut sama berubah untuk menjaga alam sekitar. Jamilah et al. (2011) dalam kajiannya menyatakan pembangunan dan sikap masyarakat yang tidak bertanggungjawab telah membawa kepada kesan negatif kepada alam sekitar dan seterusnya mempengaruhi kualiti hidup manusia. Hasil refleksi daripada pelajar menunjukkan setelah menjalani aktiviti aplikasi sendiri, mereka memberikan respon yang positif dari segi kesedaran terhadap tanggungjawab mereka memelihara alam sekitar.

"Kajian aplikasi ini dapat membuka minda

saya supaya berfikir lebih jauh sebelum melakukan sesuatu yang berkaitan alam sekitar. Sebelum ini, saya sering melakukan pelbagai perkara yang saya sudah biasa lakukan tanpa memikirkan kesan baik dan buruk sesuatu perkara itu terhadap alam sekitar". (P69152)

"Melalui kajian aplikasi yang telah saya jalankan, banyak pengalaman yang telah saya dapati khususnya ia adalah merupakan kajian yang dilakukan terhadap diri sendiri mengenai sejauh mana saya menggalas tanggungjawab sebagai khalifah demi menjaga khazanah ciptaan Allah ini" (P66445).

"Sememangnya usaha untuk memelihara alam sekitar memerlukan kerjasama setiap individu dan merupakan tanggungjawab setiap rakyat Malaysia". (P66335)

MENAMBAH PENGETAHUAN

Menurut Ibrahim (1995), pengetahuan secara semulajadinya bergantung kepada cara perolehan idea yang berbeza iaitu melalui persepsi @ tanggapan imaginasi, memori, peralihan konsep yang abstrak dan pertimbangan. Ini selari dengan hasil aktiviti KAKAS ke atas responden dimana mereka memperolehi ilmu pengetahuan baharu melalui proses pencarian maklumat pada awal aktiviti dan perkongsian maklumat pada akhir aktiviti aplikasi. Para pelajar juga telah membina refleksi daripada aktiviti yang telah dijalankan.

"Sepanjang menjalankan aktiviti ini banyak input yang berguna yang saya perolehi. Hasil daripada pembentangan akan-rakan juga sangat mengagumkan saya. Banyak perkara yang tidak ketahui saya perolehi daripada pembentangan itu "(P73813).

"Banyak juga input-input baru yang diterima daripada kajian-kajian yang dapat diperolehi daripada kawan-kawan lain"(P71627).

"Pelaksanaan kajian aplikasi telah menambahkan maklumat dan pengetahuan saya".(P66335)

AMALAN

Perubahan tingkah laku dan amalan merupakan objektif utama pendidikan berasaskan alam sekitar. Kesedaran tanpa amalan hanyalah seperti pepatah melayu lama mengumpamakan "melepaskan batuk di tangga".

Tiada perubahan akan berlaku. Individu akan terus melakukan amalan sedia ada dalam kehidupan seharian tanpa memikirkan kesan dan akibat daripada perbuatan tersebut. Hasil penilaian refleksi menunjukkan aktiviti KAKAS memberikan perubahan positif dari segi amalan pelajar.

“Sememangnya perkara-perkara disekeliling kita tanpa sedar banyak yang telah kita bazirkan. Sedangkan kita mempunyai pelbagai pengetahuan untuk kita jadikan amalan dalam melestarikan alam sekitar. Kerana impak yang jelas saya dapat ialah kita bukan sahaja melestarikan alam malah segala amalan ini memberi keuntungan kepada pengguna. Moga kita semua sama-sama mengamalkan apa yang telah kita ketahui” (P66338).

BERKONGSI MAKLUMAT

Melalui perkongsian maklumat dikalangan pelajar telah membuka minda mereka tentang pentingnya menjalani kehidupan yang lestari agar dapat memelihara alam sekitar. Hasil analisis refleksi menunjukkan pelajar berazam untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperolehi dalam kehidupan seharian mereka. Seterusnya amalan ini dikongsi bersama keluarga serta rakan-rakan terdekat. Sebagai seorang pendidik juga ilmu ini harus disampaikan kepada pelajar masing-masing demi untuk melahirkan modal insan yang cintakan alam sekitar serta mampu mengurus alam sekitar dengan baik.

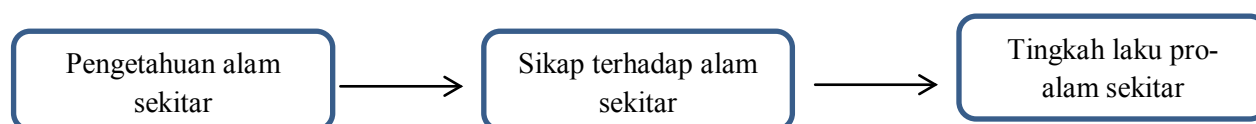
“Semua hasil kajian ini memang berguna kepada saya pada masa hadapan. Saya juga akan berkongsi maklumat ini dengan kawan dan saudara”. (P66309)

“Kajian-kajian aplikasi yang dikongsi oleh kawan-kawan akan saya amalkan sebaik mungkin dan cuba untuk menyebarkan kepada ahli keluarga terdekat, rakan-rakan mahupun anak-anak murid di sekolah. Saya percaya, sebagai seorang pendidik saya mempunyai ruang yang lebih besar untuk menyebarkan maklumat berguna ini, lebih-lebih lagi ianya berkait rapat dengan generasi akan datang dan bakal memberi kesan ke atas alam sekitar secara langsung dan tidak langsung”. (P66335)

Model Rantai AF2R dibina berdasarkan tema-tema yang didapati hasil penilaian terhadap refleksi para pelajar yang menjalani aktiviti KAKAS selama 14 minggu. Berdasarkan tema-tema tersebut dapat disimpulkan bahawa kesedaran dan amalan melalui KAKAS dapat membina satu rantaian komuniti alam sekitar yang sihat. Model Act, Feel, Routine and Role model (Rantai AF2R) dapat menghasilkan masyarakat yang prihatin terhadap alam sekitar serta bertanggungjawab dalam menguruskan sumber alam sekitar dengan berhemah.

Pembinaan model Rantai AF2R ini adalah perincian kepada model awal tingkah laku pro-alam sekitar oleh Koomuss dan Agyman (2002). Menurut model awal tingkah laku ini, pengetahuan seterusnya akan memberi perubahan sikap dan tingkah laku individu terhadap pro alam sekitar. Namun pengetahuan sahaja tidak dapat mengarah kepada perubahan sikap jika tidak dimulai oleh tindakan. Seseorang individu itu haruslah memulakan langkah pertama dengan tindakan awal dan seterusnya mampu untuk mengulangi tindakan tersebut secara konsisten untuk memberi perubahan kepada sikap. Dengan ini perubahan sikap itu akan membawa kepada perubahan tingkah laku yang positif. Model awal tingkah laku pro-alam sekitar ditunjukkan di dalam Rajah 2.

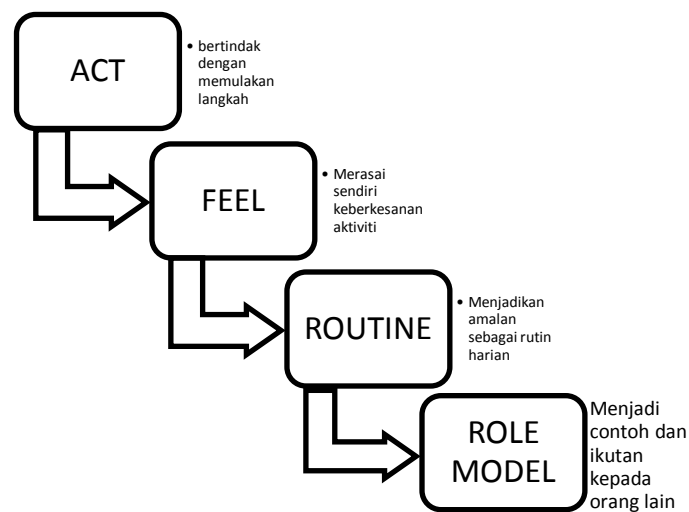
RAJAH 2. Model awal tingkah laku pro-alam sekitar (Kollmuss & Agyeman 2002)



Rajah 3 menunjukkan model AF2R yang terhasil daripada beberapa tema yang dibina daripada analisis refleksi pelajar. Model Rantai AF2R menunjukkan sesuatu matlamat haruslah dicapai melalui tindakan. Tindakan akan menimbulkan satu kesedaran dalam diri setiap individu. Apabila timbul kesedaran, ianya akan

menggalakkan kepada menjadikan amalan itu sebagai rutin dalam kehidupan seharian. Dengan ini secara tidak langsung mejadikan kita sebagai contoh kepada orang lain. Rantaian ini berterusan kepada individu yang berada disekeliling mereka. Dengan ini rantaian ini akan berkembang menjadi satu kelompok yang besar.

RAJAH 3. Model rantai AF2R (2015)



KESIMPULAN

Kualiti hidup bukan hanya melibatkan kebendaan tetapi juga melibatkan semua perkara yang dapat mempengaruhi kepuasan manusia mengikut ruang dan masa. Kesedaran alam sekitar merupakan satu nilai yang penting ditanam dalam diri setiap individu bagi melahirkan warga Malaysia yang bukan sahaja faham, berkebolehan, berkemampuan bahkan mempunyai keprihatinan terhadap pengurusan dan pencemaran alam sekitar. Individu yang telah diasuh dan ditanam dengan nilai-nilai mencintai alam sekitar akan lebih peka dan sensitif terhadap isu-isu yang berkaitan dengan alam sekitar. Dengan ini, ia menjadi benteng dari pengaruh nilai kebendaan serta secara tidak langsung boleh bertindak sebagai contoh untuk membimbing diri orang lain bagi mencintai alam sekitar. Pendidikan melalui amalan lebih memberi impak yang positif berbanding pendidikan berasaskan pengetahuan semata-mata. Nilai amalan untuk sama-sama memberi sumbangan kepada usaha memelihara dan memulihara alam sekitar harus ditanam dalam setiap individu dan seharusnya dijadikan satu nilai yang perlu ditekankan untuk melahirkan modal insan yang berkualiti. Warganegara yang bertanggungjawab memelihara dan memulihara alam sekitar menjamin kehidupan yang selesa dikemudian hari.

RUJUKAN

- Ahmad, J., Hasrina, Hamidah, Juliana. 2011. Pengetahuan, sikap dan amalan
- Badran, I.G. 1995. Knowledge, attitude and practice the three pillars of excellence and wisdom: a place in the medical profession. *Eastern Mediterranean Health Journal* 1(1): 8-16
- Callicott, J.B. 2000. Harmony between man and land: Aldo Leopold and the foundation of ecosystem management. *Journal of Forestry* 98(5): 4-13
- Derahim, N.F., Hashim, H.S. & Ali, N. 2011. Tahap kesedaran pelajar UKM kearah kampus Lestari. *Jurnal Personalia Pelajar* 14: 1-10.
- Faizal, M. 2008. Cuaca dunia tidak menentu. Pemanasan global. *Estidotmy* 76: 14-15
- Gardner, G.T & Stern, P.C. 2002. *Environmental problems and human behaviour* (2nd ed). Boston, MA: Pearson Custom Publishing
- Jabatan Alam Sekitar Malaysia. 1997. *Environmental quality report 1997*. Kuala Lumpur: Jabatan Alam Sekitar
- Jahi, J.M. 2001. Pengurusan alam sekitar di Malaysia dari Stockholm ke Rio De Janeiro dan seterusnya. Syarahan Perdana. Bangi. Universiti Kebangsaan Malaysia
- Jayatilaka, B.C. 1982. Relevance of teaching of ecology to environmental awareness: a case study of Malaysian secondary School. Kuala Lumpur. Unpublished Thesis.
- Kamidin, T. 2006. Perkaitan antara pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar dikalangan guru pelatih Maktab Perguruan Batu Lintang. *Jurnal Penyelidikan IPBL* Jilid 7
- Kementerian Sains, Teknologi & Alam Sekitar. 2007. Dasar alam sekitar Negara 2002. <http://www.doe.gov.my/en/content/buku-dasar-alam-sekitar-negara>. [12 April 2015]
- Knapp, C.E. 1999. *In accord with nature: Helping students form an environmental ethic*
- Kollmuss, A. & Agyeman, J. 2002. Mind the gap: why people act environmentally and what are the barriers to pro- environmental behaviour?

- Environmental Education research* 8(3): 239-260.
- Mahadi, Z. & Yusof, N. 2003. Kesedaran Alam Sekitar: Tinjauan Awal dikalangan Pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia. *Prosiding Seminar Kebangsaan Pengurusan Persekitaran*. Bangi, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Master of education. University Malaya masyarakat Malaysia terhadap isu alam sekitar. *Akademika* 81(3): 103-115.
- Nurazidawati, Mastura, T. & Kamisah. 2011. *Pengalaman pembelajaran melalui khidmat komuniti pelajar Sains: Transformasi dan inovasi dalam pendidikan*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Palmer, J.A. 1998. *Environmental education in the 21st century, theory, practice, progress and promise*. London and New York: Routledge.
- pasipgktb.blogspot.com/2012/09/sejarah-perkembangan-pendidikan-alam.html*[4 April 2015].
- Poh, P. H. & Kuan, C. H. 2012. *Pengenalan pendidikan alam sekitar*. <http://>
- Ponniah, G. 1981. Environment Pollution: knowledge and attitudes of Malaysian secondary school students. Unpublished m. Ed Thesis. Universiti Malaya, Kuala Lumpur
- Ryan A, Tilbury D, Corcoran PB, Abe O, Nomura K. 2010. Sustainability in higher education in the Asia Pacific: Development, challenges, and prospects. *International journal of sustainability in Higher Education* 11(2): 106-119
- Samah, A.A. 2008. Kita hanya menumpang. *Pemanasan Global. Estidotmy* 76: 16-17
- San, T.P. & Norzaini. 2011. Hubungan antara komitmen terhadap alam sekitar dengantingkah laku mesra alam sekitar dalam kalangan pelajar Universiti. *Jurnal Personalia Pelajar* 14: 11-22
- Shafii, H. *Pendidikan alam sekitar menyumbang kearah peningkatan kualiti hidup masyarakat di Malaysia*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Shamsuddin, N. 1993. Pendidikan alam sekitar. Kursus pendidikan alam sekitar merentasi Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah peringkat Negeri Sabah 1993. Anjuran Unit Pendidikan Alam sekitar, Pusat Perkembangan Kurikulum. Kementerian Pendidikan Malaysia, Kuala Lumpur 13-22 Oktober
- Stapa, R. 2003. Tahap pengetahuan alam sekitar di kalangan guru-guru pelatih kursus Diploma Perguruan Malaysia, Maktab Perguruan raja Melewar, Negeri Sembilan. Projek pendidikan Sarjana. Universiti Kebangsaan Malaysia
- Straughan, R.D & Roberts, J.A. 1999. Environmental segmentation alternatives: A look at green consumer behaviour in the new millennium. *Journal of consumer marketing* 16(6): 558 -575.
- Talib, N. 2007. Pelaksanaan pendidikan alam sekitar di sekolah-sekolah menengah daerah Seremban. Projek Penyelidikan Sarjana. Universiti Kebangsaan Malaysia
- using outdoor experience and reflection*. West Virginia: Eric Clearing house on rural education and small schools
- Wallis, A. & Laurenson, L. 2004. Environment, Resource Sustainability and Sustainable Behaviour: Exploring Perceptions of Students in South West Victoria. *Asian Journal of Biology Education* 2: 39-49.
- Noor Azizah Samsudin (Cik)
Faculty of Education
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM, Bangi, Selangor, Malaysia.
E-mel: azizah.samsudin@yahoo.com
- Zanaton Ikhsan (Dr.)
Faculty of Education
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM, Bangi, Selangor, Malaysia.
E-mel: zanaton.ikhsan@ukm.edu.my