

Pembangunan Lestari: Mendepani Cabaran Abad Ke-21

Prosiding

Institut Alam Dan Tamadun Melayu
Universiti Kebangsaan Malaysia
25 Julai 2019



Anjuran:
Unit Eno-sains dan Teknologi,
ATMA, UKM



Dengan Kerjasama:



جامعة
Teknologi
MARA



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA



جامعة الإسلامية العالمية ماليزيا
INTERNATIONAL ISLAMIC UNIVERSITY MALAYSIA
جامعة إسلامية ماليزيا



UNIVERSITY
OF MALAYA



UPM



UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

PEMBANGUNAN LESTARI: MENDEPANI CABARAN ABAD KE-21

PROSIDING

Kolokium Bersama : PETARI 2019
Kajian Pascasiswazah Alam Bina
Bangi, 25 Julai 2019

PEMBANGUNAN LESTARI: MENDEPANI CABARAN ABAD KE-21

PROSIDING

Kolokium Bersama: PETARI 2019
Kajian Pascasiswazah Alam Bina
Bangi, 25 Julai 2019

Editor:

Nor Zalina Harun
Muhamad Shafiq Mohd Ali

Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA)
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM, Bangi, Selangor Darul Ehsan

© Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA), UKM 2019
Hak cipta terpelihara. Tiada bahagian daripada terbitan ini boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau ditukarkan ke dalam sebarang bentuk atau dengan sebarang alat juga pun, sama ada dengan cara elektronik, gambar serta rakaman dan sebagainya tanpa kebenaran bertulis daripada Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA), UKM.

Cetakan Pertama, 2019

Perpustakaan Negara Malaysia
Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

ISBN 978-983-2457-87-9

Kandungan

| | |
|--|---------|
| Kandungan Prakata | v ix |
| 1 Junainah Abu Kasim, Mohd Johari Mohd Yusof, Helmi Zulhaidi Mohd Shafri, Abdul Rahim Abdul Samad <i>Mapping Green Space Loss In Kuala Lumpur City Using High Resolution Aerial Imagery</i> | 1 |
| 2 Emal Ahmad Hussainzad, Mohd Johari Mohd Yusof, Sreetheran Maruthaveeran <i>Identifying Reasons That Restrict Women In Informal Settlements Of Kabul City From Going To Public Green Spaces</i> | 4 |
| 3 Saidu Alhassan Umar, Mohd Johari Mohd Yusof, Mohd Yazid Mohd Yunos, Nangkula Utaberta <i>Framework For Local Community Participation As Catalyst For Sustainable Development Efforts In Developing Countries</i> | 7 |
| 4 Arierafida Abdul Rauf, Mohd Khairul Azhar Mat Sulaiman, Nik Lukman Nik Ibrahim <i>Kualiti Udara Dalaman (IAQ) Ruang Bangunan Pejabat Di Malaysia</i> | 10 |
| 5 Mohamad Zafarullah Mohamad Rozaly, Nurul Syala Abd. Latip <i>The Fast Disappearing Malay Historic Townscape:A Case Study Of Kuala Terengganu, Malaysia</i> | 13 |
| 6 Azreena Abu Bakar, Nor Zalina Harun <i>Bentuk Ukiran Dan Fungsi Ruang Dalam Rumah Warisan Melayu Melalui Prinsip "Form Follows Function" Oleh Louis Sullivan</i> | 14 |
| 7 Nur Amirah Abd Samad, Ismail Said, Asiah Abdul Rahim <i>Readiness Of Malaysian Urban Cities To Be Inclusive And Accessible By 2030</i> | 17 |
| 8 Anizah Mohd Salleh, Nor Zalina Harun <i>Perkembangan Pertanian Bandar Di Malaysia: Bidang Tumpuan Kajian Ke Arah Kesejahteraan Hidup</i> | 20 |
| 9 Nur Farah Atikah Mohd Razif, Raja Nafida Raja Shahminan, Norliza Mohd Isa <i>Permasalahan Ruang Wuduk Wanita Di Masjid Sekitar Johor Bahru</i> | 23 |
| 10 Ahmad Zamil Zakaria, Melasutra Md Dali, Hazreena Hussein <i>Konsep Taman Malaysia: Masihkah Ada Harapan Di Masa Hadapan?</i> | 27 |

| | | |
|----|---|----|
| 11 | Ar. Siti Mazlina Zarmani <i>The Sustainable Urban Design Approach To Promote Lifelong Learning In Malaysian Campus Environment</i> | 30 |
| 12 | Hailane Salam, Nik Lukman Nik Ibrahim <i>Simbolisme Elemen Ruang Bagi Mengingati Pencipta</i> | 33 |
| 13 | Wan Norisma Wan Ismail <i>Kriteria Jalan Yang Berjaya Dari Perspektif Penampilan Bangunan Di Bandar Diraja Kuala Kangsar</i> | 36 |
| 14 | Azmiah Abd Ghafar, Ismail Said <i>Comparison Of Leaf Area Index For Four Plant Species Using Image J In Modular Living Wall</i> | 37 |
| 15 | Ahmad Afiq Aiman Abdullah, Norzailawati Mohd Noor, Alias Abdullah, Maisarah Ali, Muhammad Hadi Mustafa <i>Recognizing Malay Heritage Building Structures From Laser Scanning Data For 3d Gis Reconstruction Studies</i> | 39 |
| 16 | Mohamad Amin Md Ali <i>Islamic Criteria For Landscape Design In Shari'ah Compliant Hospital (SCH) In Malaysia</i> | 41 |
| 17 | Rohana Mohd Firdaus <i>The Factors Of Community Awareness Towards River In Urban Neighbourhood</i> | 43 |
| 18 | Nurzuliza Jamirsahand, Ismail Said <i>Urban Parks In Petaling Jaya As Local Atmospheric CO₂ Contributor</i> | 46 |
| 19 | Sarah Alia Norazlan, Ismail Said <i>Ecological Literacy Of Young Children Towards Nature In Rural Village</i> | 49 |
| 20 | Joharudin Samion, Ismail Said, Lee Yoke Lai <i>Resilience Of Communities In Pontian District From Rapid Development Of Iskandar Malaysia</i> | 51 |
| 21 | Mega Suria Hashim, Ismail Said <i>Embedding Outdoor Learning Through Visual Perception In Supporting Children's Biophilia</i> | 53 |
| 22 | Ariff Budiman Mohamad <i>Kerangka-Kerja Pemikiran Mengenai Kemudahan Awam Kawasan Pelancongan Di Persisiran Pantai, Semenanjung Malaysia</i> | 56 |

| | | |
|----|---|----|
| 23 | Maziana Mazlan, Hasanuddin Lamit, Norliza Mohd Isa Persekutuan Pembelajaran Luar Dalam Pembangunan Ma'ahad Tahfiz Islam | 59 |
| 24 | Tun Mohd Irfan Mohd Suria Affandi, Azrul Fawzan, Ismail Said, Hisyam Rasidi Performance Model Of Malaysian Primary School Children In Art-Making | 62 |
| 25 | DAODU Tosin , Ismail Said Multi-Method Strategy For Assessment Of Independent Mobility Of Children's Indicators In The Military Barrack Of Nigeria | 66 |
| 26 | Amalina Mohd Fauzi, Ismail Said, Azmiah Abd Ghafar Structural Biodiversity Specify Cultural Practices Through Visitors' Activities In Malaysia Urban Forest | 69 |
| 27 | Najihah Jaffar , Nor Zalina Harun Faktor Penentu Kelestarian Sosial Di Petempatan Melayu Tradisional | 73 |
| 28 | Muhammad Hazrin Abd Ghapar, Khalilah Zakariya, Nor Zalina Harun The Physical And Social Settings Of Place Image And Identity Of Marketplace: The Case Study Of Pasar Siti Khadijah | 79 |
| 29 | Arti Manikam Asrun , Ismail Said Friendliness Of Route Along Home-School Journey For Less Privileged Children In Old-City Zone Of Makassar | 81 |
| 30 | Muhamad Fadzillah Hj Zaini, Anida Saruddin, Mazura Mastura Muhammad, Siti Saniah Abu Bakar "Lantai Dan Dinding Bertelinga Belaka" Sebagai Konsep Pengaliran Dan Penyerapan Bunyi Rumah Tradisional Melayu | 84 |
| 31 | Mohd Fadlullah Gimat, Mohd Khairul Azhar Mat Sulaiman Potensi Penggunaan Penghadang Sinaran Matahari Terhadap Prestasi Termal Dalaman Rumah Kedai Jenis Teres Tiga Tingkat Di Malaysia | 87 |
| 32 | Mohd Herman Roslan, Nor Zalina Harun Pola Ruang Kota Kuala Kedah Dan Pelan Strategik Pembangunan Kota Melayu | 90 |
| 33 | Nur 'Adilah Hassan, Nor Zalina Harun, Noordeyana Tambi Penglibatan Sosial Penyumbang Kepada Kelestarian Modal Sosial Di Petempatan Tradisional Melayu | 94 |
| 34 | Janatun Naim Yusof, Ismail Said Affordances Level Of Terrestrial Area At Fisherman Village In Understanding Children Sensibility Towards Natural Environment | 99 |

| | | |
|----|---|-----|
| 35 | Noor Azlina Mohamed Khalid, Hazreena Hussein ,Lydia Abdul Latif Memahami Corak Penggunaan Taman Hospital Sebagai Ruang Pemulihan Melalui Teknik Pemetaan Tingkah Laku Dan Pemerhatian Tanpa Turut Serta | 101 |
| 36 | Syahidah Amni Mohamed, Nor Zalina Harun <i>Analisis Morfologi Bandar Melayu: Kajian Kes Di Bandar Kota Bharu, Kelantan</i> | 103 |
| 37 | Mohd Zahid Mohd Salleh, Nurhayati Abdul Malek, Noriah Othman <i>Reinventing Malaysians Residential Bikeway Design Criteria Via Physical Environment Evaluation</i> | 109 |

PRAKATA

Kolokium ini bertujuan memberi ruang dan peluang kepada ahli akademik, penyelidik serta pelajar pascasiswazah dalam bidang Alam Bina untuk berkumpul dan bertukar-tukar fikiran agar satu dapatkan kajian yang lebih kukuh dan praktikal dapat dicapai pada akhir program. Bagi ahli akademik pula, program ini menjadi wadah untuk membina jaringan dalam kalangan peserta yang datang dari pelbagai universiti awam dan swasta, di dalam dan di luar negara. Selain itu, kolokium ini turut mensasarkan pembentukan satu jaringan yang lebih kemas dalam bidang yang berkaitan antara pakar-pakar dan pelajar pascasiswazah dari pelbagai universiti. Kolokium ini diharapkan dapat membuka laluan bagi para pelajar pascasiswazah mendapatkan pandangan dan buah fikiran yang lebih bernalas daripada ahli akademik tersohor dalam bidang alam bina dan kajian alam lingkungan. Aktiviti pembentangan dan perbincangan dua hala yang lebih terfokus ini dilihat amat penting dan berkesan bagi memastikan hasil sesuatu kajian itu relevan dan praktikal.

Perancangan dan reka bentuk persekitaran bandar, wilayah dan desa pada abad ke-21 ini ternyata memerlukan maklumat terkini, khususnya tentang potensi alam sekitar yang semakin berbeza, susulan daripada cabaran dan permasalahan yang wujud, perbezaan budaya dan cara hidup serta kehendak dan keperluan penduduk yang semakin meningkat. Justeru, jalan penyelesaian yang lebih mampan merupakan satu keperluan dan kewajipan dalam pembangunan persekitaran negara pada hari ini. Penyelesaian ini tidak lain dan tidak bukan, hanya dapat dicapai dengan kajian yang dijalankan secara sistematik dan berdisiplin, disertai dengan penyeliaan daripada ahli akademik.

Tidak dinafikan, pada amnya kajian di universiti lebih memberikan tumpuan terhadap perspektif yang cenderung kepada teori dan masih kurang dimanfaatkan oleh para pengamal. Oleh itu, kolokium ini diharap dapat mencetuskan idea-idea baru melalui kajian yang dibentangkan. Potensi dan kepentingan daripada kajian yang dapat dicungkil oleh para pengamal, seperti arkitek, arkitek landskap, perancang bandar, jurutera dan pihak berkuasa tempatan, diharap dapat memberikan impak kepada pembangunan wilayah yang benar-benar lestari, sekali gus memberikan kesedaran dan kefahaman kepada masyarakat akan perihal pentingnya hal ini dalam memastikan kesejahteraan dan kelangsungan hidup untuk jangka masa panjang.

Kolokium ini dilihat sebagai langkah awal untuk para ahli akademik duduk semeja dan memikirkan secara lebih serius dan terfokus dalam memastikan kajian dalam bidang yang berkaitan dapat dipromosikan dengan lebih aktif. Promosi ini diharapkan dapat menarik sokongan awam dan ahli politik, yang akhirnya bukan sekadar penghasilan laporan pembangunan yang baik tetapi turut merealisasikan pembangunan yang lebih mampan dan selari dengan laporan yang disediakan.

Selanjutnya, kolokium ini turut diharapkan dapat menjadi ruang untuk para peserta dan hadirin meneroka serta mendapatkan pendedahan ilmu dalam bidang yang berkaitan melalui lima sesi pembentangan selari berdasarkan tema-tema yang berikut:

- Tema 1: Hubungan Manusia dan Ruang
- Tema 2: Teknologi Seni Bina
- Tema 3: Reka Bentuk dan Perancangan Bandar
- Tema 4: Seni Bina Warisan dan Lanskap Budaya

Akhir bicara, setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada Universiti Kebangsaan Malaysia yang telah mendanai kolokium, kakitangan dan para pelajar pascasiswazah Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA), UKM yang telah berganding bahu mengembeleng tenaga bagi memastikan perjalanan kolokium berjalan lancar; semua ahli akademik dan pelajar pascasiswazah dari Universiti Malaya, Universiti Putra Malaysia , Universiti Teknologi Malaysia, Universiti Teknologi MARA, Universiti Islam Antarabangsa Malaysia, Universiti Sains Islam Malaysia, Universiti Pendidikan Sultan Idris dan Taylors University, Malaysia atas sokongan dan kerjasama yang diberikan. Semoga hubungan dan jaringan yang dijalin dapat memberi manfaat dan diperluas pada masa hadapan.

Malam hari pergi berburu,
Singgah berehat di bawah dahan;
orang yang cinta ilmu dan guru,
ke mana pergi dibantu Tuhan.

Jamu bukan sebarang jamu,
Jamu datang dari seberang;
banyak ilmu perkara ilmu,
ilmu yang baik disanjung orang.

**Pengerusi Kolokium Pasca Siswazah 2019
Pembangunan Lestari: Mendepani cabaran abad ke 21**

-Nor Zalina Harun

MAPPING GREEN SPACE LOSS IN KUALA LUMPUR CITY USING HIGH RESOLUTION AERIAL IMAGERY

Junainah Abu Kasim¹, Mohd Johari Mohd Yusof¹, Helmi Zulhaidi Mohd Shafri², Abdul Rahim Abdul Samad³

¹ Department of Landscape Architecture, Faculty of Design and Architecture, Universiti Putra Malaysia, UPM, 43400 Serdang, Selangor, Malaysia

² Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Universiti Putra Malaysia, UPM, 43400 Serdang, Selangor, Malaysia

³ Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Universiti Putra Malaysia, UPM, 43400 Serdang, Selangor, Malaysia

INTRODUCTION

Green space in a city are the foundation of the natural productivity in the urban structure. It also known as natural cooling device which plays a vital role in our cities as an urban lung, discharging oxygen to reduce the city's heat, and the wall for harmful air pollution. However, urbanization happens, and green space was sacrifice for this rapid urban expansion. Therefore, the need to identify its significant is important and valuable to explore. Hence, the purpose of this study is to utilise KL's aerial imageries for 10 years, in order to: first, identify urban green space patterns from 2002 to 2017 and secondly, to analyse the loss of urban green space between these periods.

ISSUES

Green space has positive effects on urban climate. The change of green space density in urban area can potentially boost up the urban heat temperature. The huge transformation of green space uses into built up areas has increase an average mean temperature up to 2.1°C per year in KL (Isa, Wan, & Salleh, 2017). The uncontrolled development driven by high population density has flush down most of the green space in this city (Mohd Yusof & Rakhshandebroo, 2016). Throughout the years, the disappearance of urban green space remains gained attention from local residents protesting in media (Berita Harian, 2017) and reporting.

AIMS AND OBJECTIVES

The research aims to investigate the potential use of remotely sensed data and geographical techniques application to monitor green space dynamicity in Kuala Lumpur from year 2002 to 2017 and particularly to develop a comprehensive understanding on the loss of gazetted green space in the city besides evaluating fragmentation trends between these periods which could provide a beneficial information for urban planner to monitor, control and conserve the remaining urban green space in Kuala Lumpur.

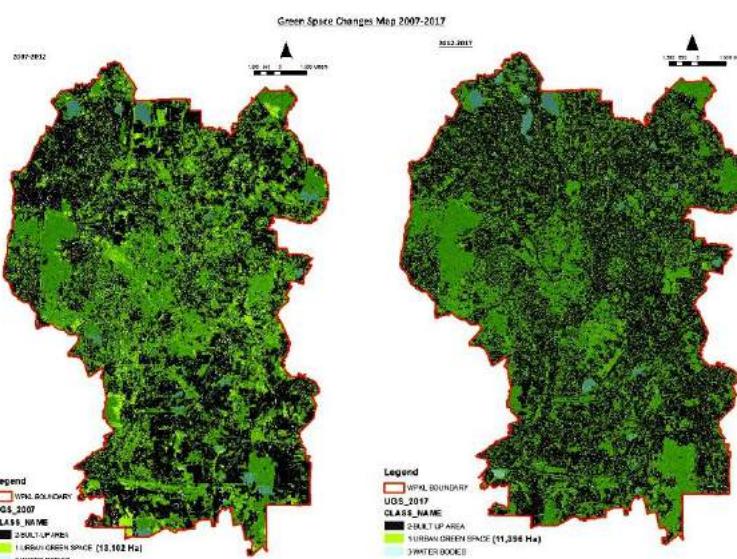
Overall, for deeper research understandings, following objectives are formulated:

- i. To map and monitor the dynamics ways of urban green space is supplied and has been supplied historically for 10 years within the boundary of Kuala Lumpur;
- ii. To analyse the loss of urban green space for the last 10 years and particularly in the affected gazetted zone boundary of Kuala Lumpur

METHODOLOGY

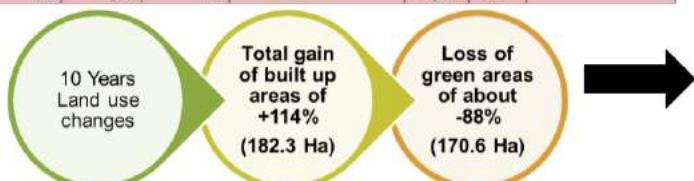
The study used available aerial imagery data for 2002, 2012, and 2017, and database record of green space. The study had classified green space by using the Support Vector Machine (SVM) algorithm through application of ArcGIS platform. The training area was determined by visual interpretation and aided by a land use planning map as reference. The result validity was then determined by kappa coefficient value and producer accuracy.

RESULT AND DISCUSSION



Total proportion of land gained and lost for the 10-year period in the KL land cover

| | 2007 | | 2012 | | Difference Gained /Loss from 2007 till 2012 | | 2017 | | Difference Gained /Loss from 2007 till 2017 | |
|-----|--------|-----|--------|-----|---|-----|--------|-----|---|------|
| | Ha | % | Ha | % | Ha | % | Ha | % | Ha | % |
| UGS | 13,102 | 54 | 12,911 | 53 | 191 | .99 | 11,396 | 47 | 1515 | -.88 |
| BUA | 10,325 | 42 | 10,633 | 44 | 308 | 103 | 12,148 | 50 | 1515 | 114 |
| WB | 873 | 4 | 755.84 | 3 | 117.16 | -87 | 755.84 | 3 | 0 | 0 |
| SUM | 24,300 | 100 | 24,300 | 100 | | | 24,300 | 100 | | |



"Loss of green space in this city can be compared to a total of 2,843 units of football fields being transformed forever in just 10 years"

The uncontrolled developments extremely can affect the land use change in urban areas, where the green space actively transforming into development for instance buildings and roads . Moreover, the change use of green space density in urban area can potentially boost up the urban heat temperature tremendously

CONCLUSION

This research tests the suitability of object-based classification methods of the remote sensing images in terms of their capability to correctly classify urban green space patterns in Kuala Lumpur. From the research finding, the loss of green space size in the city can be compared to a total of 2,843 units of football fields, transformed forever, in just 10 years. The main contribution of this finding is to perform a new dimension solution in green space spatial analysis development that could reflects

the influence of future urban environment settings in KL. Besides, the implementation of GIS advance technology as new mitigation tools in analysing and monitoring the loss of green space in this city can provide a variety of enhanced information which could offer city planners and urban landscapes to defend decisions about protecting this 'natural cooling device'.

RECOMMENDATION: KL City Need Proper Mitigation Measures

Urban planners require a high validity and up to date database by using GIS supporting with the high-resolution imagery in order to get transparent information as well as to produce a systematic digital inventory of green spaces. Besides that, Mohd Yusof (2012) recommended Kuala Lumpur city need a new urban green spatial analysis that could translate the series of green land data into simple form and able to be understood by planners and policy makers

Keywords: high resolution aerial imagery; GIS; image segmentation; land cover change; urban green space (UGS)

IDENTIFYING REASONS THAT RESTRICT WOMEN IN INFORMAL SETTLEMENTS OF KABUL CITY FROM GOING TO PUBLIC GREEN SPACES

Emal Ahmad Hussainzad¹, Mohd Johari Mohd Yusof, Sreetheran Maruthaveeran

¹Department of Landscape Architecture, Faculty of Design and Architecture, Universiti Putra Malaysia, UPM, 43400 Serdang, Selangor, Malaysia

INTRODUCTION

The population of the world is increasing day by day (UN, 2017) and urbanization has played its role in this regard. Urban population now dominates rural population in number (UN, 2017). The urbanization era and some other factors have been shown to result in building of informal settlements in the world, particularly in developing countries (Paar & Rekittke, 2011). Kabul is a clear example of urbanization and building of informal settlements. Although 80% of the city population reside in informal settlements (The World Bank, 2005), they are lacking public facilities such as public green spaces which are important in an urban environment (Fazli, 2016). Women in these informal settlements are subjected to higher restrictions in accessing the limited public green spaces located in distant formal areas of the city (Sahab & Kaneda, 2016). Hence, this study aims to understand the main reasons restricting women from going to public green spaces.

ISSUES

Accessing public green spaces is a basic right of city residents. However, going to the public green spaces in Kabul city is the activity women in informal settlements rarely perform (Sahab & Kaneda, 2016). Therefore, there is a need to know the main reasons of women being restricted from accessing public green spaces. This is the first thorough research in Kabul city, specifically in informal settlements on women and their issues with accessibility to public green spaces.

AIMS AND OBJECTIVES

The aim of this research is to understand the situation of women in terms of public green space accessibility. The specific objective of the study is to identify main reasons that restrict women in informal settlements of Kabul city from going to public green spaces.

METHODOLOGY

Survey questionnaire was used as a research instrument. The survey was conducted in informal settlements of three Police districts (PDs) of Kabul city, namely PD7, PD8 and PD16 (see Figure 1). About five hundred thousand women, which makes half of the population, live in these three PDs (CSO, 2017). Therefore, the sample size consisted of enough number of 400 women. Likert scale question of 12 items was used.

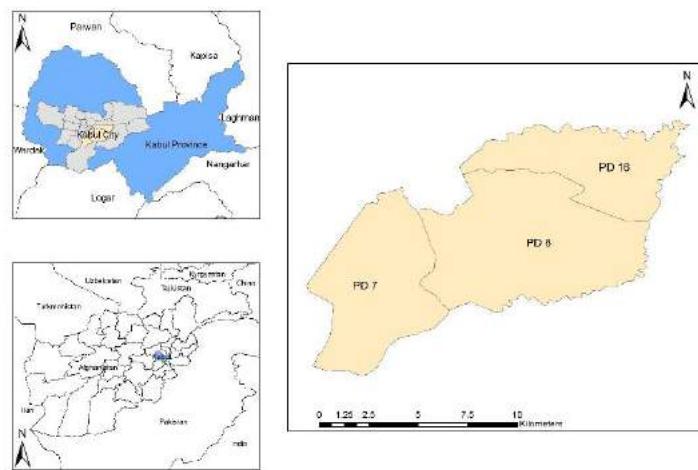


Figure 1. Location of the study

RESULT AND DISCUSSION

The results show that explosion and terror activities (Mean = 4.21, Sd = 1.05) and lack of public green spaces in the area (Mean = 3.94, Sd = 1.18) are the two biggest reasons for women not going to public green spaces. Looking at the severe security situation in Kabul city, the results are aligned with previous literature pointing out safety as the primary need of human (Tandogan & Ilhan, 2016). Women in particular take safety very seriously while trying to access public green spaces and it sometimes results in making the decision not to go to public green spaces (Sreetheran & Bosh, 2015). The second biggest reason mentioned can also be understood as no public green space is available in the informal settlements of Kabul city (Fazli, 2016; Nazire et al., 2016). Other reasons are mentioned in Table 1.

Table 1: Mean analysis of reasons restricting women from going to public green

| Variables | Mean | Sd |
|---------------------------------------|------|------|
| Explosion and terror activities | 4.21 | 1.05 |
| There is no PGS around | 3.94 | 1.18 |
| Presence of loitering people in PGS | 3.90 | 1.10 |
| I feel unsafe | 3.87 | 1.10 |
| Presence of gangster groups | 3.85 | 1.06 |
| Deterioration of PGS facilities | 3.80 | 1.25 |
| There is a lot of rubbish in PGS | 3.78 | 1.35 |
| The PGS is far | 3.78 | 1.23 |
| The lawn of PGS is not cut | 3.69 | 1.36 |
| Unfair for women to go to a mixed PGS | 3.54 | 1.30 |
| Lack of transportation | 3.52 | 1.42 |
| Not allowed by family members | 3.51 | 1.46 |

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

This research can be utilized by planners, security departments, and even households to investigate further and try to remove the security barriers for women in accessing public green spaces. Kabul municipality and relevant departments of other similar areas can utilize the results to provide environmental upgrading interventions in informal settlements which have rarely happened in developing countries so far. The study can open up doors for further studies on women interaction with urban green spaces and their preferences for the elements in urban green areas of Kabul city.

Keywords: Afghanistan; safety; security; recreational opportunities; urban planning

FRAMEWORK FOR LOCAL COMMUNITY PARTICIPATION AS CATALYST FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT EFFORTS IN DEVELOPING COUNTRIES

Saidu Alhassan Umar^{1,2}, Mohd Johari Mohd Yusof², Mohd Yazid Mohd Yunos^{1,2},
Nangkula Utaberta

¹Department of Architecture, Faculty of Design and Architecture, 43400 University Putra
Malaysia, Malaysia

²Department of Landscape Architecture, Faculty of Design and Architecture, 43400 Universiti
Putra Malaysia, Malaysia

INTRODUCTION

Desertification, land degradation, and drought constitute an environmental challenge that threatens the habitat of some of the globe's poorest populations located in the Sahara and Sahel zones. Climate change has exacerbated this challenge, leading to increase pressure for the harmonization of African regional and intervention strategies to contain the scourge of desert encroachment. This lead to Africa's Great Green Wall (GGW) for the Sahara and the Sahel initiative, with the aim of carrying out sustainable restoration and local development activities. The program addresses environmental and development issues through sustainable land-management approaches tailored to the context of the local communities and the local environment.

ISSUES AND PROBLEMS

Although the approach of GGW is to improve the alternative livelihoods of the local people by their active participation in the implementation of the Project, yet not much success was recorded in Nigeria. Considering the litany of abandoned projects initiated by most government agencies, the GGW is yet another government effort without active local participation and thus does not generate enthusiasm. Thus, there is a need to develop a framework for local community participation (CP) that suggest implementation techniques for context-specific adaptation, land resource conservation, and management strategies to enhance the effectiveness of GGW.

AIM AND OBJECTIVES

The aim of this study is to develop a framework for local community participation to catalyze sustainable development efforts in the frontline states of Nigeria. The objective is as follows;

1. To review the existing frameworks (policies, plan, programs, and projects) proposed or implemented relating to land resource management and local livelihoods.

2. To explore how the values and principles of effective community participation are reflected and articulated within the Nigeria GGW policy and framework structure and the way it is carried out.
3. To develop a framework that suggests implementation techniques for place and context specific adaptation, land resource conservation, and management strategies.

METHODOLOGY

This study uses a “case study strategy”. This is because there is limited research exploring the practices for the development and implementation of community participation at local contexts in developing countries (Nigeria inclusive). As a result, in determining which methods are best suited in my approach to this research and its goals, I selected to focus on qualitative data, which is well suited for exploratory research (Yin R.K, 2003). Conducting research using this approach allows the researcher to gather rich, qualitative data, thus to become aware of the fact that, community participation is conceptualized, valued, or implemented differently among localities and between staff members operating within each locality.

RESULT AND DISCUSSION

The Nigeria national policies and program documents related to natural resources, ecosystems, rural livelihoods, and food security are detailed, well-intentioned, and cross-cutting. The nexus among these key issues is also well articulated. However, evidences from the field suggested a disconnect between these well-articulated documents and the true situation on the ground even after decades of their supposed implementation. There is a lack of government-community partnership and incentives for the community-driven initiatives are not available. There is a lack of capacity on the part of the government to implement some of these policies and programs and local capacity to sustain some of the projects are not available. Any future program or project with the chance to make a positive impact on natural resources management, local livelihoods, and food security must have been a community-centered and community-driven with elements of private-public partnership. Furthermore, in this research, the practices found for successful community participation, as outlined above, were explored and categorized based on their influence on policy sustainability and their influence or ability to elicit reciprocal benefits (community).

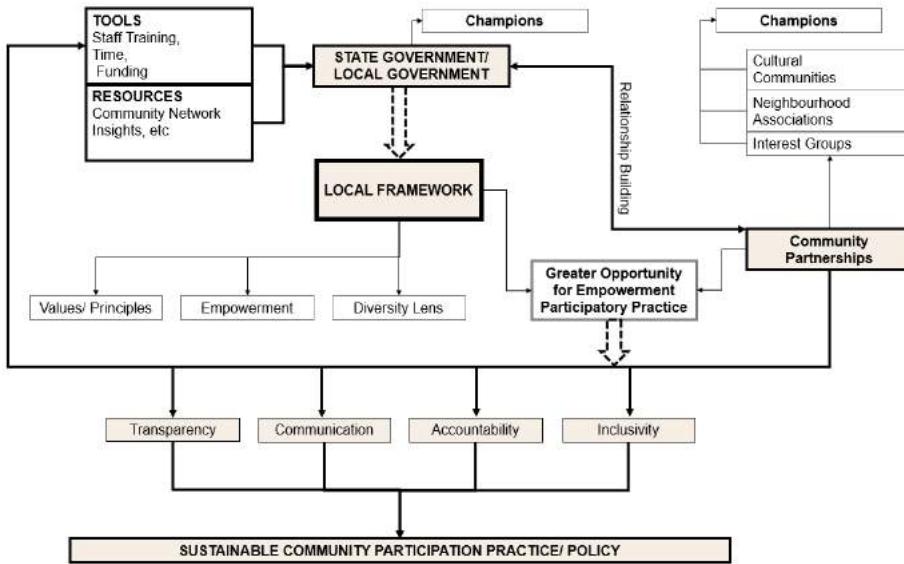


Figure 1. Model for Effective Local Community Participation Practice

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

Community expectations around the government's ability to be responsive, accountable, and effective have risen in recent years. Often informal approaches to participation have proven to leave initiatives "short of legitimacy and lacking robustness" (Enhancing Community Participation in Local Government, 1998). As a result, there is continuing pressure on local government to effectively and formally involve people in local decision-making processes.

The prominence of the GGW has brought the necessity for sustainable utilization of agro-forest resources to the doorsteps of constituent States of the AU. Poverty is inextricably linked to unsustainable environmental resource utilization. Overcoming systemic drawbacks and integrating the objectives of GGWSSI into policy implementation processes by participating countries are key steps that can provide the key for elevating the living standards of the world's poorest poor inhabiting the Sahara and Sahel.

This study contributes firstly to the literature as it provides a context-specific framework for community participation, and secondly to the existing knowledge of "best practices" for developing a framework within a local context and have implications for designing and implementing community participation frameworks in other frontline states, Nigeria, and internationally.

Keywords: land degradation; desertification; drought; community; participation; conservation; livelihood; management; land resources; sustainable development; Sahara; Sahel

KUALITI UDARA DALAMAN (IAQ) RUANG BANGUNAN PEJABAT DI MALAYSIA

Arierafida Abdul Rauf¹, Mohd Khairul Azhar Mat Sulaiman, Nik Lukman Nik Ibrahim

¹Pusat Senibina dan Alam Bina Inovatif (SErAMBI), Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina, Universiti Kebangsaan Malaysia, 46300 Bangi, Selangor, Malaysia

PENGENALAN

Kualiti persekitaran dalaman (IEQ) ruang bangunan dikaitkan dengan kesihatan, keselesaan dan prestasi pengguna. Manfaat IEQ adalah untuk mewujudkan persekitaran yang kondusif untuk kesihatan manusia. IEQ adalah pengalaman yang dirasai oleh pengguna terhadap persekitaran ruang dalaman bangunan yang merangkumi aspek reka bentuk, analisis dan operasi kecekapan tenaga, kesihatan dan keselesaan dalaman bangunan (ASHRAE, 2010). Kualiti udara dalaman (IAQ) adalah sebahagian daripada IEQ, selain daripada keselesaan termal, visual dan akustik. Kemerosotan IAQ boleh berlaku apabila ruang tersebut mengalami peningkatan gas-gas berbahaya kepada kesihatan seperti karbon monoksida, radon, volatile organic compounds (VOC), partikel, bakteria dan kulat. Ini juga termasuk peningkatan karbon dioksida (CO₂) di dalam kandungan udara di dalam sesuatu ruang memberikan kesan seperti merasa mengantuk, pening dan pengurangan kualiti produktiviti di dalam sebarang aktiviti.

ISU

Tahap maksimum kandungan CO₂ yang dibenarkan di dalam udara dalaman adalah 1000 ppm. Kandungan yang berlebihan boleh menyebabkan kesan-kesan seperti yang dinyatakan di atas. Ia juga menunjukkan pengudaraan yang tidak baik pada sesuatu ruang. Kebanyakan bangunan pejabat di Malaysia menggunakan penghawa dingin bagi mencapai keselesaan termal namun kualiti udara dalaman adalah diragui.

MATLAMAT DAN OBJKTIF KAJIAN

Kajian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana tahap kualiti udara dalaman di ruang pejabat yang berhawa dingin melalui pengukuran secara eksperimental. Objektif kajian ini adalah untuk mengukur IAQ melalui kandungan CO₂ di dalam udara dalaman bilik mesyuarat yang dikenalpasti dan mengkaji hubungkait antara CO₂ dengan rekod penggunaan tersebut (jumlah pengguna dan masa).

METODOLOGI KAJIAN

Kajian tertumpu pada Bilik Mesyuarat Teratai di Pusat Teknologi Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia kerana penggunaan ruang dipantau dari segi jumlah, masa dan aktiviti pengguna. Antara aktiviti yang dijalankan di dalam ruang tersebut adalah mesyuarat, bengkel dan pembentangan. Bilik Mesyuarat Teratai seluas 567 kaki persegi yang boleh memuatkan 60 orang pada satu sesi perbincangan dengan kekerapan perbincangan 2 hingga 3 kali sehari dan masa operasi di antara jam

0800 hingga 1730. Ruang ini dilengkapi dengan fasiliti seperti 10 biji lampu, 10 unit punca elektrik, 3 unit penghawa dingin, 1 unit meja mesyuarat dengan 60 unit kerusi, 1 unit skrin, LCD monitor, 1 buah almari dan rak. Dalam kajian ini Bilik Mesyuarat Teratai dilengkapkan dengan instrumen kualiti udara (DeltaOhm) yang mengukur karbon dioksida (ppm) dan instrumen keselesaan termal (DeltaOhm) yang mengukur suhu udara dalaman (T_a), suhu radian (T_r), kelembapan udara (RH), dan pergerakan udara (Va). Kajian dijalankan selama tiga bulan (29 Disember 2018 – 29 Mac 2019) dan diukur setiap 10 minit untuk 24 jam. Hasil kajian ditunjukkan adalah tahap karbon dioksida (CO_2) yang menunjukkan prestasi IAQ ruang dalaman tersebut.

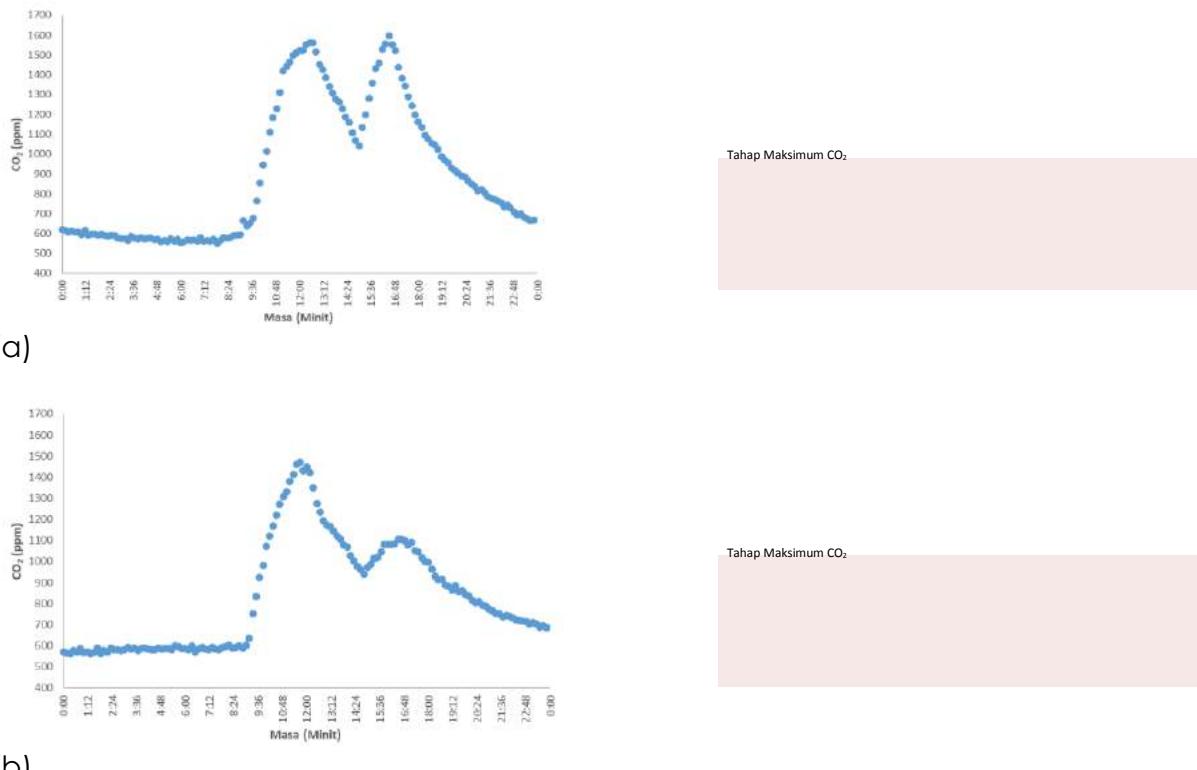
KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Hasil kajian ditunjukkan adalah bacaan CO_2 yang direkodkan pada satu bulan kajian (1 Januari hingga 31 Januari 2019).

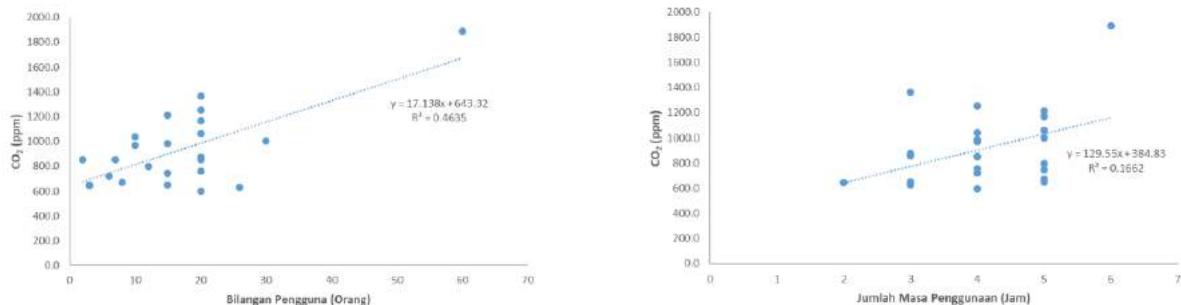
i. *Keadaan IAQ yang sebenar bagi ruang pejabat yang beriklim tropika.* Karbon dioksida (CO_2) direkodkan pada 8 Januari 2019 diantara jam 0900 hingga 1700 adalah di antara peningkatan tertinggi pengeluaran CO_2 sepanjang bulan kajian. Didapati pada hari ruang tersebut digunakan, peningkatan CO_2 akan berlaku. Pada sesetengah hari peningkatan ini adalah melebihi tahap kandungan yang dibenarkan iaitu melebihi 1000 ppm. Ini disebabkan masa penggunaan yang berterusan (aktiviti mesyuarat dan perbincangan) yang dihadiri oleh 15 dan 20 orang peserta. Penggunaan yang berterusan akan meningkatkan kandungan CO_2 terutamanya apabila dihadiri dengan jumlah pengguna yang agak besar. Corak perubahan CO_2 yang sama didapati pada 14 Januari 2019 apabila ruang tersebut digunakan secara berterusan, iaitu dua aktiviti dengan 10 hingga 20 orang pengguna dari jam 0900 hingga 1700. Rajah 1 menunjukkan kandungan CO_2 di dalam udara dalaman.

ii. *Keadaan IAQ berdasarkan masa penggunaan dan jumlah pengguna dalam ruang pejabat.*

Jumlah pengguna dan jumlah masa penggunaan ruang tersebut menunjukkan perkadarannya langsung dengan peningkatan CO_2 seperti ditunjukkan dalam Rajah 2. Namun begitu, hubungan yang ditunjukkan tidak begitu signifikan kerana ruang yang digunakan adalah luas dan pengguna masih belum pada tahap maksimum. Walau bagaimanpun, perkadarannya ini jelas membuktikan manusia adalah penyumbang utama kepada kadar peningkatan CO_2 di dalam sesuatu ruang.



Rajah 1. Kandungan CO₂ di dalam udara dalaman pada (a) 8 Januari dan (b) 14 Januari 2019



Rajah 2. Hubungan antara kandungan CO₂ di ruang dalaman dengan (a) bilangan pengguna, (b) jumlah masa penggunaan

KESIMPULAN DAN CADANGAN

Kajian ini menunjukkan hubungkait aktiviti dan penggunaan ruang dengan IAQ adalah mempunyai kaitan secara langsung. Oleh demikian dapatan kajian ini boleh mempengaruhi reka bentuk dan potensi pengubahsuaian tenaga intensif untuk mengekalkan kesejahteraan pengguna di dalam ruang pejabat.

Kata Kunci: kualiti persekitaran dalaman (IEQ), kualiti udara dalaman (IAQ), karbon dioksida

THE FAST DISAPPEARING MALAY HISTORIC TOWNSCAPE: A CASE STUDY OF KUALA TERENGGANU, MALAYSIA

Mohamad Zafarullah Mohamad Rozaly¹, Nurul Syala Abd. Latip²

¹Taylor's University, Malaysia

²Universiti Sains Islam Malaysia, Malaysia

AIM AND OBJECTIVES

This study aims to establish the Malay Historic Townscape by examining the inherent qualities and elements in the historic townscape of Kuala Terengganu using principles of the Townscape theory. The paper will review the rampant demolition of the traditional urban fabric due to relentless pressures exerted by the consumer economy, which leads ultimately to the Loss of Sense of Place. The study examines the issues surrounding this Loss within the context of the often-misunderstood discourse on Townscape arising from the non-contextual imagery of our planned urbanisation and the dastardly Eurocentric perception of the Malay historic townscape. From there onwards, this study will identify the gap in the domain of the research.

METHODOLOGY

The research is planned to be qualitative in nature, and the case study method will be employed and conducted in the urban Malay district of Kuala Terengganu involving a visual survey, townscape appraisal, content analysis on its historical morphology, in-depth interview and a focus-group discussion. It will also present arguments to justify the selection of such case study area.

RESULT AND DISCUSSION

Ultimately, this presentation will clarify who will benefit from the study in the continuous endeavour to propose an urbanism with the capacity to inform the future of Malaysian Urban Design. The research is to be read within the context of the fast disappearing Malay urban identity in the hope that it will provide the key to reweave the Malay historic townscape into its present context in the pursuit of rediscovering what gives its meaning and sense of place.

Keywords: townscape; historic townscape; Malay urban identity; context; imagery; narrative; sense of place

BENTUK UKIRAN DAN FUNGSI RUANG DALAM RUMAH WARISAN MELAYU MELALUI PRINSIP “FORM FOLLOWS FUNCTION” OLEH LOUIS SULLIVAN

Azreena Abu Bakar¹ dan Nor Zalina Harun²

¹Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia

²Institut Alam dan Tamadun Melayu, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia

PENGENALAN

Rumah warisan Melayu sememangnya mempunyai keistimewaan yang tersendiri. Kepelbagaiannya ukiran yang menghiasi di setiap ruang rumah menonjolkan lagi kehalusan seni ketukangannya. Susun atur ruang dalam dan persekitarannya juga direka bersesuaian dengan aktiviti dan sosio budaya penghuni dan masyarakat di sekitarnya. Bukaan yang banyak dan luas, berpanggung, lantai jarang serta berbumbung tinggi memberikan pengudaraan dan pencahayaan secara maksimum sekaligus menjadikan rumah warisan Melayu ini terasa selesa, sejuk dan nyaman apabila diduduki. Ciri-ciri ini menggambarkan identiti senibina Melayu yang wajar dicontohi dari aspek rekabentuk senibina yang bersifat kewilayahannya yang memberi rasa keselesaan kepada penghuninya. Namun begitu, rekabentuk senibina sekarang terutama perumahan berdepan dengan pelbagai masalah disebabkan penularan pengaruh barat ke dalam rekabentuk perumahan di Malaysia. Menurut arkitek tempatan dan barat, senibina yang berjaya haruslah menonjolkan sifat kedaerahan. Sifat kedaerahan ini merangkumi aktiviti sosio budaya, kepercayaan dan keadaan persekitaran huniannya. Oleh itu, prinsip “form follows function” yang diperkenalkan oleh arkitek barat iaitu Louis Sullivan pada akhir abad ke 19 dilihat sebagai salah satu langkah dalam mewujudkan sebuah rekabentuk perumahan yang ideal di Malaysia.

ISU DAN PERMASALAHAN

Rekabentuk perumahan di Malaysia yang bermasalah sering menjadi kritikan terutama di media sosial maupun penulisan. Namun begitu, terdapat 3 masalah yang sering diperdebatkan oleh golongan akademik dan praktis senibina iaitu keadaan rumah yang panas, susur atur ruang yang kurang efisyen dan rekabentuk fasad yang kebaratan. Perkara ini terjadi kerana rekabentuk perumahan sekarang tidak sensitif terhadap keperluan semasa dan sosio budaya masyarakat setempat. Rekabentuk barat tidak harus dibawa ke Malaysia kerana ia tidak mencerminkan jiwa dan identiti nasional. Masalah ini menyebabkan penghuni terpaksa menyesuaikan diri terhadap ruang dan persekitaran yang telah disediakan yang akhirnya mengganggu rutin kehidupan mereka.

MATLAMAT DAN OBJEKTIF

Matlamat kajian ini adalah untuk menilai dan memetakan prinsip “form follows function” terhadap perletakan dan pemilihan motif ukiran pada ruang-ruang rumah warisan Melayu Selain itu, kajian ini cuba mananam kesedaran pada pembaca bahawa rekabentuk rumah warisan Melayu adalah contoh paling sesuai untuk mengatasi semua permasalahan diatas. Objektif kajian adalah mengenalpasti dan

memetakan ciri-ciri yang terdapat pada rumah warisan Melayu berpandukan prinsip "form follows function" yang dilihat selari dengan prinsip yang diperkenalkan oleh Louis Sullivan.

METODOLOGI

Kaedah kajian yang dijalankan adalah melalui secara penerokaan dimana sumber utama diambil dari lukisan terukur dan laporan dari Pusat Kajian Alam Bina Dunia Melayu (KALAM) di Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Sebanyak 10 buah rumah warisan Melayu yang terletak di 10 buah negeri dijadikan sebagai kajian awal. Rumah-rumah kajian dipilih berdasarkan jumlah motif paling banyak mempamerkan ukiran pada ruang serambi dan rumah ibu serta tahun ianya dibina aitu sekitar abad ke 19. Ruang serambi dan rumah ibu dipilih kerana 2 ruang ini merupakan ruang yang paling banyak fungsi berbanding ruang-ruang lain. Kajian awal ini penting untuk mendapatkan jenis-jenis bentuk motif ukiran yang terdapat pada 2 ruang ini untuk dipetakan pada kajian seterusnya. Hasil daripada kajian awal, 3 buah rumah kemudiannya dipilih daripada 10 buah rumah yang dikaji untuk dianalisa dan dipetakan dari segi bentuk dan perletakan motif ukiran berdasarkan prinsip "form follows function".

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Hasil kajian mendapati bahawa rumah warisan Melayu sememangnya menggunakan prinsip form follows function dimana perletakan motif adalah mengikut fungsi ruang kegunaan dan latar belakang pemilik. Selain itu, terdapat 2 penemuan baru yang ditemui dalam prinsip "form follows function" dalam rumah warisan Melayu.

Pertama, terdapat elemen yang berunsur perlambangan selepas pemetaan dilakukan pada rumah warisan Melayu. Elemen ini lebih kepada pengajaran ilmu secara lestari dan pembentukan sahsiah diri untuk memelihara keharmonian sesama manusia yang tiada pada ajaran barat.

Kedua, walaupun prinsip ini diperkenalkan pada akhir abad ke 19 iaitu sekitar tahun 1870an, rumah warisan Melayu yang dikaji pula dibina pada tahun sebelumnya iaitu pada awal abad ke 19. Ini menunjukkan bahawa prinsip "forms follow function" telah lama digunakan dalam rekabentuk rumah Melayu sebelum ia diperkenalkan dan berkembang di Eropah. Ini menunjukkan senibina Melayu terlebih dahulu memahami dan mendalamai maksud prinsip form follows function ini yang dianggap berjaya dan menjadi ikutan oleh golongan modenis pada abad ke 20.

KESIMPULAN DAN CADANGAN

Kajian mendapati bahawa motif-motif yang terdapat pada ruang-ruang utama rumah warisan Melayu adalah selari dengan prinsip "form follow function". Selain itu, kajian turut membuktikan bahawa setiap motif yang dipilih membawa maksud tersirat seiring dengan fungsi ruang dan latar belakang pemilik kediaman yang dikaji. Kajian turut menyimpulkan bahawa prinsip "form follows function" ini telah lama bertapak dan dipraktikkan sebelum ia diperkenalkan oleh senibina barat.

Diharapkan kajian ini dapat menyumbang kepada pembentukan identiti senibina kebangsaan yang masih samar.

Hasil daripada keputusan kajian ini, dicadangkan agar semua motif pada rumah warisan Melayu yang telah didokumenkan sebelum ini diberikan erti perlambangannya untuk cetakan pantas. Ia bertujuan sebagai kamus dan panduan kepada generasi kini terutama para arkitek untuk diaplikasikan terhadap rekabentuk perumahan akan datang yang bercirikan identiti tempatan.

Kata Kunci: rumah warisan melayu; “form follows function”; serambi; rumah ibu; motif ukiran

READINESS OF MALAYSIAN URBAN CITIES TO BE INCLUSIVE AND ACCESSIBLE BY 2030

Nur Amirah Abd Samad^{1,2}, Ismail Said¹, Asiah Abdul Rahim³

¹Faculty of Built Environment and Survey, Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

²SErAMBI, Faculty of Engineering and Built Environment, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia

³Department of Architecture, Kulliyyah of Architecture and Environmental Design, International Islamic University Malaysia, Malaysia

INTRODUCTION

The main theme of World Urban Forum (WUF) in 2018 held in Kuala Lumpur, Malaysia aims to realize the vision of cities in the year 2030, in line with the Sustainable Development Goal (SDGs) 11, where 'no one should be left behind from the urban advantages and opportunities.' The WUF 2018 theme is 'Cities 2030, Cities for All: Implementing the New Urban Agenda.' Under WUF 2018, the target is to implement the New Urban Agenda (NUA) and addressing inclusive and sustainable cities in among other key aspects. The projection timeline of "Cities 2030" further 'promotes a future of cities and human settlements that are environmentally sustainable and resilient, socially inclusive, safe and violence-free, and economically productive, while territorially connected and contributing towards sustained rural development and prosperity', that sets a cutoff period of achieving those targets and in this case of inclusive cities.

ISSUE

Introduction of Malaysian Standard MS1184, MS 1331 and MS 1183 started in 1991 but it was not acknowledged until the establishment of Persons with Disabilities Act in 2008 and impacted the slow pace of accessibility awareness and design implementation in development. The current existing PwDs Policy and PwDs Action Plan 2016-2022, has been established to target all government agencies collaborate and nationally initiate its short and long term indicators and strategy for social inclusion in several aspects including built environment.

AIM OF STUDY

This study aims to measure the readiness level of Malaysian urban cities to achieve Inclusive and Accessible Cities in the span of 10 years to make it by the year 2030.

METHODOLOGY

The methodology is Qualitative Method that will be participatory worldview, and narrative design (Creswell, 2009) and the qualitative research design selected is Content Analysis with Case Studies approach for multiple developed countries with Inclusive and Access Cities (Groat & Wang, 2002). This study further compares the establishment of notable Inclusive and Accessible Cities of their planning measure and strategies of implementing Universal Design application, to be measured

whether Malaysian existing initiates and inclusion strategies by state and local government has been effective in implementing Universal Design application.

RESULTS AND DISCUSSION

Ronald Mace (1985) defines Universal Design as a 'design of products and environments usable by all people to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design' where it applies to all ages, personal abilities and sizes, with an inclusive capability that transcends barrier-free and accessible design. As described by Valerie Fletcher (2016), accessibility impacts PwDs and those people who have a consequence of physical disability or impairment are in relation to the physical environment, the category of PwDs can expand and not limited to elderly person. Furthermore, the Accessible and Inclusive City concept is more notable in developed and also some developing countries, as they had laid out strategies for inclusion in their cities.

Consequently, within ASEAN plus three (3) countries that includes Japan, South Korea, Thailand, Singapore and Malaysia also strived to make their cities inclusive and accessible even its success rates vary from the developed and developing nations. A more local context example, that is Singapore has mark as a notable inclusive city, as they had developed their Accessibility Master Plan (2006-2015) and identified key strategies to mitigate all issues and initiate measures in creating solution for enhancing universal design and user friendly built environment and has proven successful in integration in most aspects of the built environment and mobility.

Determinants of each inclusive city's measures and strategies will contribute to device a framework of projection for Malaysian urban cities' readiness to achieve within the span of 10 years to make it Inclusive and Accessible by the year 2030 as follows:

Table 1. Comparative Analysis of Inclusive and Accessible Cities

| Cities | London, United Kingdom; Oslo, Norway; Singapore; Bangkok, Thailand; Tokyo, Japan; Petaling Jaya, Malaysia; Pulau Pinang, Malaysia; and Putrajaya, Malaysia. |
|---|---|
| Determinants | |
| Measures & Strategies for & Inclusive Accessible City | <ul style="list-style-type: none"> • Accessibility Policy and Political Will • Accessibility and Inclusive at the heart of city planning • Creating A city for everyone • Creating barrier free public spaces • Standard for road design was modified to reflect accessibility requirements • Accessible Technology and Access to Information • Transport: the key to Independence • Promoting independent living |

CONCLUSION

To conclude, this study would determine the readiness level of Malaysian urban cities to be Inclusive and Accessible in 2030 by strategizing action plans and framework for the ten (10) year planning. Further mitigating concerning issues about the indication of a potential gap between having legislation and standards in ensuring their

implementation pointing to questions about perceptions, knowledge and the understanding of professionals in the construction industry in influencing them to incorporate Universal Design in their design.

Keywords: inclusive city; universal design; accessibility; inclusion strategies

PERKEMBANGAN PERTANIAN BANDAR DI MALAYSIA: BIDANG TUMPUAN KAJIAN KE ARAH KESEJAHTERAAN HIDUP

Anizah Mohd Salleh^{1,2}, Nor Zalina Harun¹

¹Institut Alam dan Tamadun Melayu, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia

²Fakulti Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia

PENGENALAN

Makanan, pakaian, dan tempat berlindung merupakan keperluan asas yang diperlukan oleh setiap individu. Keperluan asas yang lengkap dapat meningkatkan taraf kehidupan individu tersebut seterusnya menyumbang kepada kesejahteraan hidupnya. Kesejahteraan hidup disini, dapat dicapai melalui pelbagai elemen pembangunan komuniti yang pelbagai termasuklah pembangunan pertanian seperti pertanian bandar, penanaman berkelompok, dan penanaman bermusim. Antara faktor utama yang sering diambil kira dalam aspek pertanian bandar termasuklah pembangunan alam sekitar, kecukupan sumber makanan bernutrisi, dan daya maju sosio-ekonomi.

PERMASALAHAN KAJIAN

Namun begitu, kajian ini mendapati pengamalan serta arah tuju pertanian bandar di Malaysia dilihat masih lagi kabur. Adakah fokusnya tertumpu kepada aspek alam sekitar, sosial, ataupun ekonomi? Pada waktu yang sama, kajian awal berkenaan pembangunan pertanian bandar di Malaysia pula mendapati corak pembangunan pertanian bandar lebih tertumpu kepada isu keselamatan makanan dikalangan warga miskin bandar. Miskin bandar ini diukur dari segi tahap kemampuan untuk memperoleh pendapatan isi rumah yang minimum, perbelanjaan isi rumah yang tidak mencukupi, dan kekurangan keperluan dan kemudahan asas. Peningkatan kos sara hidup pula secara tidak langsung menggesa penduduk bandar untuk tampil dengan strategi penghasilan sumber bekalan makanan sendiri melalui kaedah pertanian bandar.

MATLAMAT KAJIAN

Berdasarkan kepada senario tersebut, matlamat kajian ini ialah mengkaji perkembangan pertanian bandar di Malaysia. Keperluan terhadap pengamalan pertanian bandar seringkali dipengaruhi oleh tujuan utama pertanian bandar itu diamalkan bagi mengatasi masalah yang dihadapi oleh penduduk bandar tersebut. Oleh itu, kajian ini berpandangan bahawa pertanian bandar perlu dilihat dari sudut pandang yang pelbagai dalam usaha ke arah penentuan kesejahteraan hidup.

OBJEKTIF KAJIAN

Secara terperinci, objektif kajian ini ialah i) membandingbeza penggunaan terma pertanian bandar dan ii) mengkategorikan bidang tumpuan kajian pertanian bandar yang telah dijalankan oleh para penyelidik terdahulu.

METODOLOGI

Bagi mencapai objektif yang digariskan, pendekatan kualitatif digunakan dalam kajian ini melalui kaedah kajian kepustakaan. Pencarian bahan rujukan adalah menggunakan pangkalan data ScienceDirect, Scopus, EBSCOHOST Discovery, Google Scholar, dan Mendeley. Pencarian bahan rujukan adalah terhad kepada kajian pertanian bandar di Malaysia dalam bentuk artikel akademik. Kata kunci pencarian bahan rujukan ini menggunakan terma-terma yang mempunyai maksud yang sama dengan pertanian bandar. Oleh itu, sebanyak 22 buah artikel bermula pada tahun 2012 hingga 2019 dirujuk sebagai sumber bahan bacaan utama. Hanya bahan bacaan penuh dipilih bagi mendapatkan maklumat terperinci bidang kajian yang dikaji oleh para penyelidik terdahulu.

DAPATAN KAJIAN

Dapatan kajian terbahagi kepada dua dapatan utama seperti berikut:

i. Penggunaan terma yang pelbagai

Penggunaan terma dengan pelbagai definisi bagi merujuk aktiviti pertanian di kawasan bandar terbahagi kepada lima terma iaitu pertanian bandar (urban agriculture), kebun bandar (urban farming), taman bumbung (roof garden), taman rumah (house garden), dan taman komuniti (community garden). Pemilihan penggunaan terma tersebut adalah bergantung kepada lokasi, skala, komponen, tujuan, aktiviti pertanian yang terlibat, dan aktiviti sampingan yang terlibat selain aktiviti pertanian.

ii. Bidang tumpuan utama pertanian bandar

Disamping itu, dapatan kajian ini juga mendapati bahawa bidang tumpuan kajian pertanian bandar dapat dikategorikan kepada tiga tumpuan utama iaitu keadaan semasa aktiviti pertanian bandar, faktor luaran yang mempengaruhi pengamalan pertanian bandar, dan faktor dalaman terhadap keperluan kepada pertanian bandar itu sendiri. Pertama, keadaan semasa aktiviti pertanian bandar memberi penekanan terhadap cabaran dalam membangunkan pertanian bandar. Cabaran yang dihadapi oleh penduduk bandar bagi perlunya kepada pertanian bandar berkaitrapat dengan isu keselamatan makanan, halangan dalam memiliki kawasan lapang persendirian, dan kefahaman terhadap manfaat dan potensi pertanian bandar. Kedua, faktor luaran yang terkait dalam mempengaruhi pengamalan pertanian bandar ialah pengetahuan, kesedaran, motivasi, tanggapan, dan keperluan atau kehendak dalam membangunkan pertanian bandar yang dapat dilihat melalui keberjayaan sebuah pertanian bandar itu. Ketiga, dalam masa yang sama, pengamalan pertanian bandar ini secara tidak langsung membentuk peribadi positif individu dari segi tingkah laku dan identiti. Selain itu, ia juga dapat membentuk perasaan sayang dan semangat kepunyaan terhadap kawasan kediaman.

PERBINCANGAN

Manfaat dan potensi pertanian bandar di Malaysia adalah lebih tertumpu kepada aspek sosio-ekonomi, dan secara tidak langsung mempengaruhi aspek alam sekitar kawasan sekeliling. Oleh itu, perkembangan pertanian bandar ini dapat dilihat sebagai kaedah pertanian lestari dalam menghasilkan sumber bekalan makanan yang mudah didapati, berpanjangan, dan bernutrisi selain bertindak sebagai pusat perkumpulan tidak formal bagi penduduk setempat. Seterusnya, pertanian bandar secara tidak langsung berperanan dalam mewujudkan suasana perkampungan di kawasan perbandaran dapat membentuk rasa kepunyaan terhadap kawasan kediaman masing-masing. Oleh yang demikian, keperluan terhadap pertanian bandar secara menyeluruh dilihat sebagai elemen pembangunan komuniti yang mempunyai manfaat dari aspek sosial, ekonomi, dan alam sekitar. Gabungan tiga aspek ini melalui pengamalan pertanian bandar dengan prinsip kelestarian dapat menyumbang kepada interaksi antara masyarakat. Perkara ini seterusnya dapat meningkatkan kesejahteraan hidup melalui pembangunan komuniti yang progresif.

KESIMPULAN

Sehubungan dengan itu, kelangsungan kesejahteraan hidup bagi penduduk bandar dapat dicapai melalui salah satu elemen pembangunan komuniti iaitu pembangunan pertanian bandar. Walaupun keperluan terhadap pertanian bandar adalah tertumpu kepada mewujudkan sumber bekalan makanan, sebaliknya ia juga dilihat sebagai medium bagi interaksi dalam masyarakat dari sudut pandang indeks kesejahteraan hidup. Sebagai kesan, pertanian bandar bukan hanya memberi kesan positif kepada individu, malah dapat membentuk keluarga dan komuniti yang sejahtera melalui interaksi yang proaktif dan persekitaran yang kondusif.

CADANGAN KAJIAN

Rentetan daripada kajian ini, keperluan terhadap pengamalan pertanian bandar perlu dikaji dengan lebih mendalam menerusi kepelbagaian lokasi dan keperluan terhadap pengamalan pertanian bandar tersebut. Perbezaan status perumahan, pendapatan, dan pengetahuan yang dimiliki oleh setiap individu mempengaruhi pengamalan dan keberjayaan pertanian bandar dalam meningkatkan taraf kehidupan seterusnya menentukan tahap kesejahteraan hidup individu, keluarga dan komuniti tersebut.

Kata Kunci: pertanian bandar; miskin bandar; keselamatan makanan; kesejahteraan hidup; pembangunan komuniti

PERMASALAHAN RUANG WUDUK WANITA DI MASJID SEKITAR JOHOR BAHRU

Nur Farah Atikah Mohd Razif¹, Raja Nafida Raja Shahminan, Norliza Mohd Isa

¹Fakulti Alam Bina dan Ukur, Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

PENGENALAN

Masjid berasal dari perkataan 'sajd' yang bermaksud 'sujud'. Pada zaman Rasulullah S.A.W, masjid merupakan pusat kegiatan kaum muslim yang tidak terhad kepada tempat beribadah dan solat sahaja bahkan sebagai pusat perbincangan, pendidikan, pentadbiran, penyatuan ummah, siasah, sosial dan sebagainya. Rasulullah S.A.W juga mengalu-alukan semua orang untuk berkunjung ke masjid bagi melihat kegiatan-kegiatan yang dijalankan tanpa mengira bangsa, darjah, jantina mahupun agama. Pada zaman Rasulullah S.A.W, wanita juga memain peranan dalam institusi masjid malah sehingga masa kini. Setiap muslim lelaki mahupun perempuan tahu bahawa kita bertanggungjawab untuk menuaikan solat lima waktu setiap hari. Wuduk adalah salah satu kegiatan prasyarat dan perlu dilakukan sebelum kita menuaikan solat. Dalam perkataan Arab, wuduk disebut wudhu. Wudhu berasal dari perkataan "Al-Wadha'ah" yang bermaksud kebersihan dan kecerahan. Wuduk adalah satu perbuatan yang menggunakan air untuk bahagian manusia (muka, tangan, dahi, telinga dan kaki) dengan urutan agar setiap muslim berada dalam keadaan suci sebelum solat. Tanpa wuduk, solat seseorang muslim tidak sah dan tidak diterima oleh Allah. Untuk memastikan proses wuduk sempurna, ruang wuduk harus direka dengan baik untuk memastikan keselesaan pengguna. Pada masa kini, masih terdapat ruang wuduk wanita yang kurang menitikberat tentang keselesaan kaun wanita.

ISU DAN PERMASALAHAN

Masjid, walaupun sering dikaitkan dengan kaum lelaki namun banyak aktiviti masjid kini menitikberatkan juga kaum wanita. Pada masa kini, terdapat banyak pembinaan masjid yang tumbuh bak cendawan. Walaupun kini terdapat rekabentuk masjid yang bersaiz besar tetapi terdapat beberapa isu yang dikenalpasti. Antara isu yang dikenalpasti ialah melalui keratan akhbar berita harian yang menyampaikan ulasan dari bekas Ketua Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) iaitu Datuk Wan Mohamad Sheikh Abdul Aziz (Akhbar Utusan, 28 Mac 2012) iaitu masih terdapat masjid yang menyediakan kemudahan bilik wuduk terbuka sehingga menyebabkan aurat wanita terdedah.

MATLAMAT DAN OBJEKTIF KAJIAN

Matlamat kajian ini adalah untuk menyediakan maklumat berkaitan permasalahan di ruang solat wanita bagi rujukan penyelidik, pereka dan arkitek untuk pembinaan masjid pada masa akan datang. Objektif kajian ini ialah mengenalpasti permasalahan yang dihadapi wanita semasa di ruang wuduk dan mengenalpasti faktor-faktor yang menyebabkan permasalahan tersebut.

METODOLOGI

Kaedah-kaedah yang digunakan bagi kajian ini ialah analisis kandungan media dan temubual. Analisis kandungan media diperkenalkan sebagai kaedah sistematik untuk mengkaji media massa oleh Harold Lasswell (1927). Ia membantu menentukan dan memahami topik dengan menilai isu, mesej, penyokong, pengkritik, media dan wartawan dengan memberikan penilaian kualitatif kepada topik tertentu. Data yang dikumpul untuk analisis kandungan media adalah dari akhbar, blog, laman web, media sosial misalnya facebook dan youtube. Kaedah seterusnya ialah temubual. Seramai 60 orang responden dalam kajian ini. Semua responden adalah wanita dengan pelbagai umur dan status yang berlainan. Secara keseluruhan, semua responden terlibat dalam solat berjemaah, program atau aktiviti di masjid. Temubual ini diadakan di 3 buah masjid kariah yang aktif dengan program yang melibatkan kaum wanita.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Permasalahan-permasalahan ruang wuduk wanita di masjid dapat dikenalpasti melalui analisis kandungan media (Jadual 1.0) dan hasil temubual kaum wanita (Jadual 2.0). Hasil kajian seperti dibawah:

Jadual 1. Kandungan media, jenis kandungan dan permasalahan-permasalahan

| Kandungan Media | Jenis Kandungan | Permasalahan |
|---|------------------------|--|
| Keratan Akhbar (Akhbar Utusan, 28 Mac 2012) | Teks dan gambar | <ul style="list-style-type: none"> Segelintir masjid yang menyediakan ruang wuduk wanita yang terbuka. Ini menyebabkan wanita tidak selesa kerana aurat wanita mudah terdedah. |
| Blog (BH Online, 12 Julai 2015) | Teks dan gambar | <ul style="list-style-type: none"> Beberapa masjid sedia ada masih menyediakan ruang wuduk wanita yang terbuka. Selain itu, terdapat juga masjid yang menyediakan ruang solat wanita di aras atas dan ruang wuduk di aras bawah. Ini menyebabkan wanita tidak selesa kerana perlu memakai tudung atau stokin selepas berwuduk untuk mengelakkan dari aurat terdedah. |
| Blog (Intanizani.blogspo, Mac 2011) | Teks dan gambar | <ul style="list-style-type: none"> Jemaah wanita perlu berjalan dari ruang wuduk ke ruang solat utama dengan menggunakan eskalator tanpa berkasut. (Ini dapat menjelaskan keselamatan jemaah) |
| Facebook | Teks dan gambar | <ul style="list-style-type: none"> Beberapa masjid sedia ada kurang menggunakan 'signage' untuk ke sesuatu ruang berkaitan jemaah wanita, sukar untuk jemaah untuk ke ruang yang dikehendaki mereka. Lokasi ruang wuduk wanita berhampiran ruang solat lelaki dan juga berhampiran gazebo(tempat dimana pengunjung beristirehat) |
| Blog (IIUM Conference, Jun 2017) | Teks dan gambar | <ul style="list-style-type: none"> Masjid sedia ada menyediakan ruang wuduk wanita dan tandas wanita jauh dari ruang solat wanita. Beberapa rekabentuk masjid tidak menitikberatkan tentang privasi wanita agar jemaah wanita dapat menjaga aurat dengan baik. |

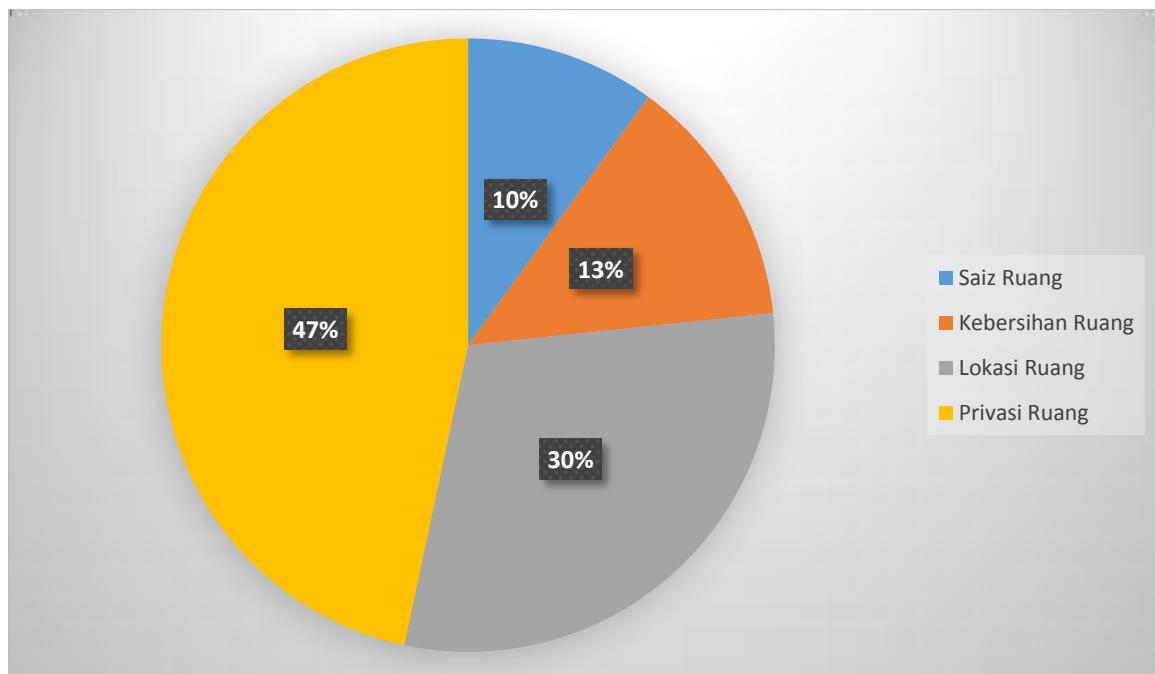
Soalan-soalan yang digunakan semasa temubual dijalankan

- Adakah masjid ini sering menjalankan program-program yang melibatkan kaum wanita?
- Adakah anda selesa semasa berada di masjid ini? Jika tidak, kenapa?
- Apa pendapat anda tentang ruang wuduk wanita di masjid ini? Adakah berhampiran ruang solat wanita?
- Apa pendapat anda tentang saiz ruang wuduk wanita? Adakah selesa?
- Apa pendapat anda tentang kebersihan ruang wuduk wanita? Komen anda.
- Adakah fasiliti seperti tempat penyimpanan hijab atau beg disediakan? Jika tidak, apa komen dan pendapat anda.
- Adakah ruang wuduk wanita di masjid ini bersifat tertutup? Adakah anda selesa semasa berada di ruang wuduk wanita di masjid ini?
- Apakah cadangan bagi ruang wuduk wanita yang anda inginkan?

Hasil dari temubual ini, terdapat empat faktor bagi permasalahan-permasalahan di ruang wuduk wanita dikenalpasti. Antaranya seperti Jadual 2.0

Jadual 2. Faktor-faktor Permasalahan dan Bilangan Responden

| Faktor Permasalahan(Ruang Wuduk Wanita) | Bilangan Reponden |
|--|-------------------|
| Saiz Ruang | 10 |
| Kebersihan Ruang | 12 |
| Lokasi Ruang | 17 |
| Privasi Ruang | 21 |



Melalui Carta Pai ini menunjukkan Privasi Ruang merupakan faktor utama kepada permasalahan yang dihadapi wanita semasa di ruang wuduk. Ini dapat dibuktikan

bahawa masih terdapat masjid sediada menyediakan ruang wuduk wanita yang bersifat terbuka dan ini menyebabkan aurat jemaah wanita mudah terdedah. Saiz ruang yang mempunyai peratusan yang terendah kerana kemungkinan masjid sediada menyediakan ruang yang mencukupi bagi jemaah kaum wanita.

KESIMPULAN DAN CADANGAN KAJIAN

Kesimpulannya, kajian ini memberi maklumat tentang permasalahan-permasalahan yang dihadapi wanita di ruang wuduk wanita di masjid sekitar Johor Bahru. Selain itu, hasil dari kajian ini juga mengenalpasti faktor-faktor permasalahan tersebut.

Selain itu, hasil kajian ini juga dapat membantu penyelidik, arkitek dan pereka dalam merancang masjid yang lebih menitikberatkan keperluan dan keselesaan wanita pada masa akan datang.

Kata Kunci: permasalahan; ruang; wuduk; wanita; masjid

KONSEP TAMAN MALAYSIA: MASIHKAH ADA HARAPAN DI MASA HADAPAN?

Ahmad Zamil Zakaria¹, Melasutra Md Dali, Hazreena Hussein

¹Universiti Malaya, Malaysia

PENGENALAN

Konsep Taman Malaysia telah mula diperkatakan di Malaysia bermula tahun 1997, apabila Ketua Pengarah Jabatan Landskap Negara (JLN) pada ketika itu telah menyatakan hasrat untuk mempunyai suatu konsep yang boleh mewakili taman di Malaysia pada masa hadapan (Ismail, 1997). Ia adalah bertepatan dengan visi JLN iaitu; "Untuk menjadi peneraju dan pusat kecemerlangan dalam pembangunan landskap untuk mencapai persekitaran hidup yang berkualiti, mampan dan beridentitikan Malaysia." (sumber dari laman web JLN). Terdapat beberapa inisiatif yang telah dijalankan oleh pihak JLN untuk menjayakan visi jabatan. Antaranya ialah menganjurkan Seminar Taman Malaysia pada tahun 2005 dan 2007. Pada tahun 2006 dengan kerjasama firma landskap terkemuka di Malaysia iaitu Morphosis Design Sdn. Bhd, JLN telah bersama-sama menyertai pameran landskap antarabangsa bagi mempamerkan rekabentuk konsep Taman Malaysia. Ini adalah satu inisiatif yang baik oleh pihak JLN untuk memperkenalkan konsep Taman Malaysia pada ketika itu. Maka pada tahun 2009 telah wujudnya sebuah buku garispanduan umum terbitan Jabatan Landskap Negara bertajuk "Taman Malaysia untuk Diwarisi".

ISU DAN PERMASALAHAN

Jika kita kembali menelusuri garis masa sebelum terwujudnya buku tersebut, kita akan dapati pelbagai insentif serta inisiatif daripada agensi kerajaan Malaysia, Jabatan landskap Negara, Institut Akitek Landskap Malaysia, pemain industri senibina landskap dan para akademia bagi merealisasikan konsep Taman Malaysia. Bagaimanapun usaha-usaha yang telah dijalankan sekian lama tidak menampakkan hasil seperti diharapkan setelah 20 tahun ianya dicanangkan kepada umum. Masalah utama di dalam memperkenalkan konsep Taman Malaysia kepada masyarakat dalam dan luar negara adalah kerana kurangnya keyakinan dikalangan masyarakat Malaysia sendiri, konsep ini bias kepada elemen tradisional hanya etnik majoriti, adan ia direka untuk mewakili semua etnik di Malaysia.

MATLAMAT DAN OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dijalankan adalah untuk mengetahui status konsep Taman Malaysia pada masa kini. Objektif kajian pula adalah untuk mengetahui apakah tindakan-tindakan yang telah diambil untuk memperkenalkan konsep Taman Malaysia dan langkah-langkah untuk menjadikannya bertahan serta diwarisi.

METODOLOGI

Kajian ini telah menggunakan metod penyelidikan kualitatif secara keseluruhannya. Geertz (1973) menyatakan, para penyelidik yang menggunakan

kaedah fenomenologi akan berusaha untuk “memasuki” dunia konsepsi individu yang sedang diselidikinya. Pensampelan dilakukan dengan menggunakan kaedah pensampelan rawak mudah dan kaedah “Purposeful Sampling” untuk menetapkan kriteria-kriteria responden.“Purposeful Sampling” ini telah digunakan secara meluas di dalam penyelidikan kualitatif untuk mendapatkan maklumat yang tepat dan pemilihan secara efektif (Patton, 2002). Kaedah-kaedah ini digunakan bagi memudah kajian dijalankan memandangkan jumlah populasi responden yang rendah tetapi taburan perletakan mereka adalah tidak sekata.

Data diperolehi daripada kaedah temuramah secara “Semi Structured in depth”, dan pemerhatian. Para penyelidik menggunakan kaedah ini kerana, jawapan yang diberikan lebih terfokus kepada isu, soalan yang telah ditanya adalah bercirikan soalan terbuka dan para responden telah menjawab soalan yang sama berdasarkan persepsi / pengalaman mereka sendiri (Meriam & Tisdell, 2016). Seramai enam (6) orang responden telah ditemuramah. Setiap seorang responden ditemuramah 45-60 minit/orang. Kriteria-kriteria yang telah ditetapkan dalam pemilihan para responden adalah seperti berikut:

- (1) Pakar konsep Taman Malaysia: terdapat 21 nama dalam senarai merujuk kepada buku garispanduan asas konsep Taman Malaysia (Jabatan Landskap Negara, 2009).
- (2) Wakil bidang akademik dan pemain industri (perunding dan kontraktor), pembuat dasar.
- (3) Mantan Ketua Pengarah agensi kerajaan, which bertanggungjawab memastikan industri senibina landskap di Malaysia maju.

Di dalam kertas kerja ini penyelidik ingin menyatakan persoalan, mengapa konsep Taman Malaysia masih tidak menuju kepada penjenamaannya? Jika ianya telah diperkenalkan kepada umum, kita perlu mengetahui bagaimanakah cara untuk memartabatkannya sebagai identiti negara?

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Aktiviti menemuramah responden telah dijalankan antara bulan January – December 2018. Ia mengambil masa yang agak panjang kerana memerlukan para penyelidik membuat appointment dengan para responden untuk mengadakan sesi temuramah. Para penyelidik tidak memaksa atau memberikan tarikh kepada para responden bagi mengelakkan tekanan keatas mereka kerana ia tidak baik untuk hasil kajian ini dari sudut psikologinya. Dengan mengambilkira privasi dan keselamatan para responden, nama mereka tidak akan didedahkan di dalam kertas kerja ini.

Definisi konsep Taman Malaysia

Kesemua responden bersetuju bahawa konsep Taman Malaysia ini telah ada sekian lama tetapi ianya mempunyai halatuju berbeza mengikut kepada siapakah yang mendefinisikannya. Antara definisi konsep Taman Malaysia yang telah diberikan adalah (1) Taman Malaysia perlu menggunakan elemen-elemen tradisional bangsa Melayu, (2) Taman Melayu tidak semestinya adalah Taman Malaysia kerana

keperluan saiz merekebentuk yang berbeza, dan (3) Taman Malaysia sepatutnya mewakili semua etnik utama di dalam negara ini dan ia tidak boleh hanya memfokuskan kepada satu etnik sahaja. Melihat kepada definisi yang telah dilontarkan ini mendapati ada dikalangan pakar konsep Taman Malaysia yang dilantik oleh JLN ini tidak bersepakat dengan apa yang telah diresolusikan di dalam Seminar Taman Malaysia yang telah dianjurkan pada tahun 2005 dan 2007 itu. Menurut Abu Bakar (2012), komponen utama konsep Taman Malaysia adalah menerapkan ciri-ciri Taman Melayu sebagaimana yang telah dipersetujui di dalam Seminar Taman Malaysia.

Status Konsep Taman Malaysia pada hari ini

Ada dikalangan responden yang berpendapat konsep Taman Malaysia ini ada dilaksanakan tetapi kewujudannya masih samar-samar kerana penampilan rekabentuknya tidak kuat disebabkan tiada garispanduan yang khusus kepadanya. Ada juga yang berpendapat bahawa faktor kewangan menjadi salah satu punca mengapa konsep Taman Malaysia tidak boleh diimplementasikan secara lebih teratur. Selain itu responden dari kalangan akademia pula ada menyatakan yang para pelajar pada masa kini juga kurang minat untuk mengeksplorasi tema landskap budaya semasa pengajian mereka. Ini adalah mungkin kekurangan rujukan (tiada bukti fizikal) dan kajian yang dijalankan oleh para penyelidik sebelum ini. Terdapat juga pandangan yang mengaitkan dengan tiada penekanan / sokongan dari kementerian (agensi kerajaan / pembuat dasar) dengan mengklasifikasikannya sebagai salah satu daripada pembangunan yang tidak relavan pada masa kini. Perkara-perkara yang telah dinyatakan boleh menjadi penyebab mengapa konsep ini kurang berkembang atau telah mati. Berikut adalah sebahagian daripada dapatan daripada kajian ini. Terdapat beberapa lagi dapatan seperti keperluan kepada garispanduan di dalam merekabentuk konsep Taman Malaysia dan keperluan kepada penjenamaan semula konsep Taman Malaysia akan disampaikan pada hari pembentangan.

Kata Kunci: Taman Malaysia; taman warisan; landskap budaya; identiti; penjenamaan

THE SUSTAINABLE URBAN DESIGN APPROACH TO PROMOTE LIFELONG LEARNING IN MALAYSIAN CAMPUS ENVIRONMENT

Ar. Siti Mazlina Zarmani¹

¹Universiti Sains Islam Malaysia, Malaysia

INTRODUCTION

The whole world is experiencing the globalization. Globalization is a process where the world becomes increasingly interconnected due to technology and gives impacts and challenges. Globalization relates directly with fast changing knowledge where people need to upgrade their knowledge and skills to become competent. Considering lifelong learning which has been supported by the world major organizations as the main concept that can enhance better human capital to meet the globalization agenda is a crucial. Malaysian Prime Minister urges public to never stop learning as education is a lifelong process. "Education is a lifetime job. To progress and be recognized as a fully developed country, the people must be fully educated. We always want to move forward, and to move forward, we need to develop new knowledge" (Tun Mahathir Mohamad, 2018). Furthermore, in 2019 Tun Mahathir Mohamad relate the concept of lifelong learning with leadership. "Leadership is a lifelong learning and experience. Embrace lifelong learning, meaning you must never stop learning and acquiring knowledge. Knowledge is never static and it is infinite" (Tun Mahathir Mohamad, 2019).

Lifelong learning in Malaysia has become one of the important component in the education system. Million, Heinrich & Coelen (2017) claim that education connect directly with the urban development. Urban development and sustainability are world agenda where United Nation in 2015 has launched seventeen (17) Sustainable Development Goals (SDGs) to transform our world for sustainable development by the year 2030. Besides, Tangestanizadeh & Piri, (2017) argue "there is a strong relationship between urban design and sustainability, which led to development in the cities". Carmona (2009) concludes that fundamentally good urban design is sustainable.

Higher education is an important place as a focal point for knowledge contributor to support the lifelong learning concept in urban development. "Higher education is a focal point of knowledge that makes great contribution to sustainable economic and social development" (QS Asia News Network, 2018). Matloob & Alsoofe, (2018) claims that the campus plays a role in society advancement where a successful campus environment has become the fundamental goals of the existing and new campus development. However, are the design of campus environment meet the agenda of sustainability, especially on social aspects relate to lifelong learners? This will be the motivation for this study in order to look deeper on this issue of campus sustainability in the aspect of urban design that will promote lifelong learning.

ISSUES AND PROBLEMS

There is a link between urban development and education system that relates directly to sustainability. "Education can be a key factor for sustainable integrative neighbourhood development" (Million, Heinrich & Coelen, 2017). Currently, the

physical planning creates a social buffer with the surroundings. "Welcome to jail!". Seydal (2017) argue that the planning of education development is similar to prisons. Therefore, Seydal (2017) suggest that the education design for 21st century needs to be changed for the concept of "school opens up to the city and the city opens up to the school". Besides, Kalsum & Isa (2016) argue that the implementation of education is often isolated from the components of sustainability. Therefore, the design of the campus shall include the sustainability principles to create sustainable campus development. Thus, to ensure the design for the education planning need to be transformed to align with the sustainability and globalisation agenda.

AIMS AND OBJECTIVES

The aim of this study is to develop the sustainable urban design framework for Malaysian campus environment in promoting lifelong learning. In order to achieve the primary aim effectively, the following objectives are established:

- 1) To identify the sustainable urban design factors of campus environment that is related for lifelong learning.
- 2) To evaluate the sustainable urban design factors that meet the user needs for lifelong learning in Malaysian campus environment.
- 3) To establish the sustainable urban design approaches that will promote lifelong learning in Malaysian campus environment.

METHODOLOGY

This study requires in-depth study of campus users and the environment in their natural settings. The research purpose relates to subjective description, discovery and exploration. The data need to be real, rich and deep to ensure a deeper understanding of a campus environment that will promote for lifelong learning. Therefore, qualitative approach will be used where it involves with the dynamic reality where the methods allow for flexibility, descriptive, holistic and context sensitive. The process is through inductive where it starts with observation and questions, then it works its way to generate the sustainable urban design framework for campus by examining the related issues. The research methods for this study is through qualitative content analysis and case studies of Malaysian campus. The techniques for data collection are observation, in-depth interview and document analysis. Nature of data that's being collected are words, images and field noted that need to be analysed descriptively through thematic analysis.

SIGNIFICANCE OF THE STUDY AND DISCUSSION

An urgent need for an urban design framework to tackle campus environment to become more sustainable. Currently, designers keep replicates the design of the sprawling master plan to use as much campus site without considering the users' needs. To discover new approach to reduce the gap between the Malaysian campus community with the surrounding neighborhood to enhance the knowledge-based society.

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

Previous studies have declared that there is still a gap in developing a sustainable design approach for the lifelong learning campus environment. Considering lifelong learning as a crucial aspect for human development towards knowledge need to be integrated in the design. Using Qualitative methods with 3 techniques to answer 3 research questions and 3 objectives. The aim of the findings is to develop the sustainable urban design framework for the Malaysian campus environment that will promote lifelong learning. The impact of the study is crucial to decision makers, especially the designer in the built environment to prevent new development from repeating the unsustainable design approach in campus design.

Keywords: campus sustainability; lifelong learning; urban design; physical planning; knowledge-based society

REFERENCES

- Carmona, M. 2009. "Sustainable Urban Design: Definitions and Delivery". *International Journal for Sustainable Development*. 12(1): pp.48-77.
- Kalsum, N., & Isa, M. 2016."Sustainable campus and academic staffs awareness and behaviour in Malaysia ' s institutions of higher learning : A case study of UPSI". *Malaysia Journal of Society and Space*. Vol. 6. No. 6. pp. 89-99.
- Matloob, F. A., & Alsoofe, H. H. (2018). "Performance of Outdoor Physical Character of Kirkuk University Campus". *Sustainable Resources Management Journal*, 3(1), 1–29.
- Million, A., & Heinrich, A.J. Coelen, T. 2017. *Education, Space and Urban Planning*. Germany:Springer.
- Ministry of Education Malaysia. (2015). *Malaysia Education Blueprint 2015-2025*.
- Seydel, O. 2017. Rev. "Reflections on the Relationship Between Schools and the City". Million, A., & Juliane, A (comp. & ed.). *Education, Space and Urban Planning*. Pp.19-29.
- QS Asia News Network. 2018. *Importance of higher education for today's economy*. <<https://qswownews.com/importance-of-higher-education/>>. accessed: 3 Mac 2019.
- Tangestanizadeh, N., & Piri, I. 2017. "Sustainable urban design with an approach in sustainable urban development". *4th International Congress on Architecture and Urban Sustainability - Dubai and Masdar*. UAE.
- UNESCO. 2015. Sustainable Development Goals. Retrieved from <https://en.unesco.org/sdgs>. accessed: 3 March 2019.

SIMBOLISME ELEMEN RUANG BAGI MENGINGATI PENCIPTA

Hailane Salam¹, Nik Lukman Nik Ibrahim

¹Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia

RINGKASAN KAJIAN

Pemahaman konsep hiasan yang terdapat pada senibina kini seringkali terhad kepada aspek kecantikan fizikal sahaja. Pemikiran moden Barat semenjak era kolonial telah menyebabkan kita meninggalkan banyak tradisi silam yang berharga. Kita hilang perhatian terhadap aspek-aspek kerohanian dalam banyak perkara dan lebih memberi tumpuan pada kehidupan dunia. Selain dari menghargai kepentingan fungsi dalam rekabentuk senibina yang kita sudah sedia maklum, kajian ini cuba menjelaskan hubungan elemen dalam sebuah ruang dengan konsep kerohanian yang dapat membantu mendekatkan diri insan kepada Penciptanya. Bersesuaian dengan itu, kajian terhadap beberapa elemen rumah Melayu tradisional telah dijalankan dengan memberi penekanan terhadap konsep estetik dan simbol yang berlandaskan Islam. Dapatan kajian menunjukkan setiap elemen tersebut mempunyai maksud yang bersifat kerohanian dan telah digunakan oleh masyarakat Melayu dahulu dalam mengingati Pencipta. Program dan usaha meningkatkan ilmu kerohanian dari perspektif Islam adalah sangat diperlukan selaras dengan usaha untuk menghasilkan rekabentuk ruang yang bersesuaian dengan pembinaan insan secara jasmani dan rohani.

PENGENALAN

Pemikiran moden Barat terhadap ruang dalam senibina yang berasaskan pengamatan empirikal dan rasional telah membataskan apresiasi rekabentuk kepada perkara-perkara fizikal sahaja. Berbeza pula dengan pandangan Islam yang menitikberatkan keseimbangan kedua-dua aspek fizikal dan rohani dalam setiap perkara. Elemen kerohanian tidak boleh diamati dengan pandangan kasar, tetapi memerlukan penghayatan dari hati penghuni. Selaras dengan pandangan masyarakat Muslim terhadap alam sebagai Kitab Allah, setiap yang ada di atas bumi ini mempunyai erti simbolis dan tanda-tanda dariNya (Nasr, 2007).

ISU DAN PERMASALAHAN

Kita masih terkesan dengan penjajahan minda Barat yang bersifat sekular, lantas menghalang pandangan tradisional yang kaya dengan unsur-unsur kerohanian. Peninggalan prinsip Al-Quran dan penekanan terhadap fahaman Barat yang kita ikuti telah menghalang cahaya atau nur untuk menerangi hati masyarakat kita. Keupayaan akal sebenarnya boleh merangkumi pemahaman perkara-perkara yang nonsensual, terutamanya dalam menyingkap pemikiran yang abstrak dan simbolik.

MATLAMAT DAN OBJEKTIF

Kajian bertujuan mengembalikan pemikiran berciri Islam dalam kerangka ilmu yang menekankan nilai-nilai kerohanian dalam penghayatan rekabentuk ruang senibina.

METODOLOGI

Tinjauan tapak dijalankan oleh kumpulan pengkaji ke atas rumah Melayu lama dengan menganalisa beberapa elemen terutamanya corak flora yang terdapat pada bahagian dinding. Kajian ini melibatkan penghasilan lakaran secara manual beserta ulasan yang dipadankan dengan konsep dan falsafah estatik menurut perspektif Islam. Ia mengandungi dimensi intelek dan rohani, berdasarkan teori estetika Melayu yang berasaskan falsafah ukiran kayu Melayu seperti yang diterangkan oleh Nakula (Sulaiman Esa, 2011).

*Tumbuh berpunca
Punca penuh rahsia
Tajam tidak menikam lawan
Tegak tidak memaut kawan
Tapi berlegar penuh mesra*

Baris pertama menjelaskan bahawa setiap kejadian itu adalah dengan izinNya. Zat Allah ini juga diistilahkan sebagai "benih alam". Ia merangkumi aspek kosmologi yang luas melibatkan hubungan manusia dengan alam serta hubungan manusia dengan Penciptanya. Baris kedua menjelaskan yang kita tidak berupaya mengenaliNya secara terus, tetapi kita dapat mengetahui sifat-sifatNya seperti yang diungkapkan pada baris-baris seterusnya dalam falsafah ukiran kayu Melayu ini. Keindahan falsafah inilah yang dimanifestasikan pada ukiran-ukiran dalam kajian ini.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Seperti yang dinyatakan oleh Imam Al-Ghazali, kecantikan rohani yang dilihat dengan mata hati adalah lebih tinggi nilainya daripada kecantikan yang dilihat dari mata kasar. Di samping itu, dalam tasawuf terdapat konsep fakir yaitu menghindari sifat cintakan kebendaan yang berlebihan, dengan ini barulah seseorang itu boleh menghargai aspek kerohanian. Lakaran-lakaran yang dihasilkan oleh pengkaji merekodkan dua perkara berikut:

- 1) Kepercayaan tradisi Melayu tidak memisahkan kedua-dua elemen jasmani dan rohani. Ruang kosong (void) dalam rumah Melayu memberi makna yang sangat besar. Kekosongan menggambarkan alam rohani, sesuatu yang tidak dapat terus dilihat. Alam dunia hanyalah sementara dan yang kekal adalah alam akhirat. Pengamatan ruang sebegini boleh mengingatkan seseorang kepada Tuhan.
- 2) Aspek seterusnya adalah fenomena cahaya semulajadi yang suram masuk ke dalam rumah tradisional Melayu menurusi bukaan kecil pada ukiran tembus, terutamanya pada bahagian atas tingkap dan pintu. Ianya simbolik kepada *nur* yang menembusi ke dalam hati seseorang insan. Apa yang dimaksudkan di sini ialah dengan mengingati Allah hati seseorang itu akan merasa tenang.

KESIMPULAN DAN CADANGAN

Pendekatan sains sekular telah menghalang dimensi kerohanian yang terkandung dalam senibina tradisi Melayu. Program menekankan aspek-aspek kerohanian menurut perspektif Islam adalah sangat diperlukan oleh pengkaji senibina dalam usaha untuk mengembalikan kualiti rekabentuk senibina atau ruang yang lebih seimbang dalam kehidupan masyarakat hari ini.

Kata kunci: senibina tradisional Melayu; rohani; simbolik; pandangan alam Islam

KRITERIA JALAN YANG BERJAYA DARI PERSPEKTIF PENAMPILAN BANGUNAN DI BANDAR DIRAJA KUALA KANGSAR

Wan Norisma Wan Ismail¹

¹Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia.

PENGENALAN

Salah satu daripada isu berkaitan imej Bandar Diraja adalah kurangnya kajian secara mendalam terhadap karakter fizikal jalan sehingga menyebabkan hilangnya identiti dan kesinambungan nilai estetik yang signifikan dengan senibina dan sejarah Bandar Diraja.

MATLAMAT KAJIAN

Matlamat kajian adalah untuk menentukan kriteria yang menyumbang kepada karakter fizikal jalan yang berjaya di Bandar Diraja Kuala Kangsar dari perspektif penampilan bangunan.

METODOLOGI

Kajian kes melibatkan Jalan Laksamana, Jalan Shahbandar dan Jalan Istana. Kajian menggunakan pendekatan dan strategi metodologi kombinasi iaitu kualitatif dan kuantitatif di dalam pengumpulan dan analisis data. Pengumpulan data kualitatif melibatkan teknik temu bual pengguna (21 responden) dan pakar, pemerhatian dan analisis dokumen sejarah seterusnya di analisis menerusi analisis kandungan secara kualitatif. Manakala pengumpulan data kuantitatif melibatkan survei soal-selidik (330 responden) dan dianalisis secara statistik.

DAPATAN KAJIAN

Penemuan yang diperoleh di tentukan menerusi triangulasi kesemua data serentak dalam konteks teori yang ada. Kajian mendapat terdapat tiga kriteria dari perspektif penampilan bangunan yang mempengaruhi karakter fizikal jalan iaitu tarikan, kebolehlilahan dan skala manusia. Aspek tarikan disumbangkan oleh elemen fizikal seperti reka bentuk senibina bangunan, kualiti garis langit bangunan dan kesinambungan penampilan bangunan. Manakala kebolehlilahan disumbangkan oleh elemen vertikal yang dominan, penampilan bangunan sivik dan urutan penanda. Skala manusia pula disumbangkan oleh skala bangunan dan ruang lingkungan. Penemuan kajian menunjukkan kriteria dan elemen penampilan bangunan menyumbang kepada karakter jalan yang signifikan dengan imej dan identiti Bandar Diraja. Ia menghasilkan jalan sebagai arena awam yang hidup, penting, selamat dan selesa. Selain mengekalkan karakter, identiti dan suasana tempat, ia turut menyumbang kepada skapjalan yang unik dan tersendiri seterusnya membentuk jalan yang berjaya.

COMPARISON OF LEAF AREA INDEX FOR FOUR PLANT SPECIES USING IMAGE J IN MODULAR LIVING WALL

Azmiah Abd Ghafar¹, Ismail Said²

^{1,2}Greenovation Research Group, Faculty of Built Environment and Surveying, Universiti Teknologi Malaysia, Johor, Malaysia.

¹Department of Landscape Architecture, Faculty of Design and Architecture, Universiti Putra Malaysia, Selangor, Malaysia.

INTRODUCTION

Leaf Area Index (LAI) defines the total area of leaves per unit ground area. It directly related to the amount of light that can be intercepted by plants. There are two methods to measure LAI: direct and indirect methods (Jonckheere *et al.*, 2004). Direct methods are necessarily destructive by harvesting the vegetation and measuring leaf area within a certain ground surface area. It was widely used for crops and adapted for the vegetation of small structure (Bréda, 2003; Pérez *et al.*, 2017). Such indirect methods, where LAI is calculated based upon observations of other variables such as canopy geometry, light interception, leaf length, and width. Plant Canopy Analyser LAI-2200 (Plant Biosciences, Lincoln, USA) are a common tool used that convenience when compared to the direct methods. However, the tool is expensive and not available at the faculty.

AIM AND OBJECTIVES

Hence, this study measures the LAI with the destructive method to compare of four plants species, *Philodendron burle-marxii*, *Phyllanthus cochinchinensis*, *Nephrolepis exaltata* and *Cordyline fruticosa 'Miniature'* in the experimental study at Industrial Town of Pasir Gudang.

FINDINGS AND DISCUSSION

Vertical Greenery System (VGS) can be addressed into two main systems, which are the green façade system and living wall system (Azkorra *et al.*, 2015). These two systems have different fundamental and planting materials. This study only focuses on the experimental study of modular living wall systems at the outdoor environment of Pasir Gudang. This is because according to Jaafar *et al* (2013) and Safikhani and Baharvand (2017), the living wall system has better thermal performance, rather than the the green façade system. The LAI has a direct influence on the foliage density, which is related to estimate the amount of thermal reduction from VGS. Leaf density is reliant on the typology of VGS, the climatic conditions as well as the type of plant species.

Since the middle of the twentieth century, the development of image analysis techniques has been practiced in many research disciplines. ImageJ is one of the tools of scientific multidimensional images, developed at the National Institutes of Health and the Laboratory (Schneider *et al.*, 2017) for computational and optical instrumentation. This software facilitates in measuring leaf area and made accessible for the free operational tool with non-commercial purposes (Drienovsky *et al.*, 2017; Stawarczyk *et al.*, 2015) before substitute the values in the equation.

According to Blanco and Folegatti (2003), the equation used in this study is the standard equation used for a small structure. The modular living wall from this study was installed in 1m² for each plant species. In parallel to the study from Charoenkit and Yiemwattana (2017) was built the system in 1m long, 0.5m wide, and 1m high. The flowchart shows the process to measure LAI from the harvesting leaves until the LAI value was obtained. The Leaf Area Index (LAI) was measured using the following formula (Blanco and Folegatti, 2003; Charoenkit and Yiemwattana, 2017).

$$\text{LAI} = \frac{\text{Leaf area (cm}^2\text{)} \times N}{\text{Ground Area (cm}^2\text{)}}$$

The equation indicates, leaf area for the mean from ten random of leaves area. Then it was analyzed with the ImageJ software. Where N is the number of leaves per plant which this study modified the measurement from Charoenkit and Yiemwattana (2017) to measure the ground area covered by a plant canopy (cm²) not the plant potted area. The mean LAI of three samples extrapolated to 1.00 m² was used as the LAI of each plant species.

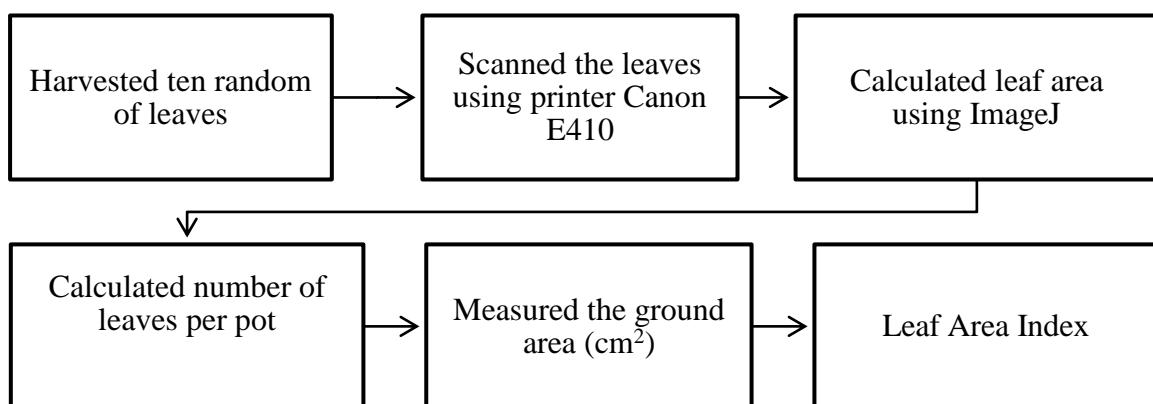


Figure 1. Flowchart to measure leaf area index using the destructive method

The interest of researchers analysing plant leaves an indicator of environmental issues has increased over the years. Therefore, this study used the ImageJ software because it provides simple, practical and accurate solutions of plant studies.

RECOGNIZING MALAY HERITAGE BUILDING STRUCTURES FROM LASER SCANNING DATA FOR 3D GIS RECONSTRUCTION STUDIES

Ahmad Afiq Aiman Abdullah¹, Norzailawati Mohd Noor², Alias Abdullah², Maisarah Ali², Muhammad Hadi Mustafa³

¹ Department of Urban and Regional Planning, International Islamic University Malaysia, Malaysia

INTRODUCTION

Malay building was synonym with the unique design with full of decorative motive, unique façade design, different and specific roof structured and also the use of the building material which compatible with the climatic environment in Malaysia.

ISSUES/ PROBLEM STATEMENT

Through the time, the building was affected by the push by the new development and some of the building has been demolish and left out without proper documentation and preserving the building database. The latest mapping systems provide an efficient technique for acquiring very dense point clouds for the analysing the building structure of the heritage building.

AIM AND OBJECTIVES

The paper aim to explore on the technique to mapping and acquiring the data for distribution and the façade database of building with the Malay architecture design using the laser scanning technology. As the laser scanning technologies one of the widely used technology in surveying and geospatial information and data collection since early 1990s (Beraldin et al. 2010).

METHODOLOGY

This paper intend to documented the process and technique used in data acquisition in recognizing the Malay heritage building structure using different laser scanning technique which are terrestrial laser scanning (TLS) and mobile laser scanning (MLS) for two different study area which are Kota Bharu and Alor Setar. Both of this study area were amongs the earliest Malay city which establish since early 1700s and based on the sultanate ruling systems. Besides, in term of the geographical and locational both of the palace as the city administrative centre which closed to the river estuary.

RESULT AND DISCUSSION

The use of the Laser scanning not just bind for surveying only, but widely spread towards much more field of study and data collection, such as heritage studies, urban design and urban planning studies, crime scenes investigation, and even for construction industries. The primitive method by using drawing, or 2D database are bit challenging and required a lot of work and the data storage system and analysis was fragile and lead to confusing in understanding the data form and function.

According to Guan et al. 2015, the automatic 3D scene analysis using Lidar point's clouds has been a challenging task in research fields of photogrammetry, remote sensing, computer vision and robotics for the past 10 years back. Compared to field surveys and photogrammetry technique, the laser scanning captures very highly accurate 3D points clouds with a high point density in a relatively short amount of time (Haala et al., 2008; Chehata et al., 2009; Ussyshkin 2009).

FINDINGS AND DISCUSSION

Estuary towns such as Kota Bharu, Alor Star, Kuala Terengganu and Johor Baharu had already expanded and formed the early urbanisation of the Malay Peninsula and were referred to as Early Malay Towns in Malaysia (S. Rajoo, 1998). Their status now remain as city states and conserved as heritage cities in Malaysia. Based on the data acquisition using the TLS for Istana Balai Besar, Kelantan and Balai Besar Kedah, the point cloud data has been produced from the processing stages in .rcp format. The data can be open via Recap software and can be used for detailed 3D modelling constructing in Revit software. From the recap software, the measurement and identification of the elements of the Malay heritage design can be identify and the point cloud data can be used as base for 3D reconstruction modelling and as information storage system of the form and design for existing heritage building structure. For the analysis part, there are a lot of analysis that can be produced by the point cloud databased and the point cloud data one of the effective and comprehensive database especially in the heritage based industries. The distance between each point up to millimetre unit give the high accuracy of the database. Besides, the ability of the points cloud database in stored the textured and georeferenced data also one of the salient point for data acquisition using the laser scanning technique. For the paper, the Laser Scanning data will be used in captured the form and design of the structure for further reconstructing process of 3D model of the building. The data such as, roof form, building height and element measurement will be analysed from the data. Meanwhile, the form, design and locational of the heritage Malay building will be analysed and extract out based on the point cloud data.

CONCLUSION

The use of laser scanning technique was an effective method in data collection and can act as the effective medium for data information storage system. The ability of the producing the point cloud data with all the required information stored in each of the points was very helpful in data acquisition process and for data analysis. For both TLS and MLS method that has been carry out in this paper, both of the method achieve the main objective of the paper to recognize the Malay heritage building structure for both Kota Bharu and Alor Setar.

Keywords: heritage; Malay urban design; laser scanner

ISLAMIC CRITERIA FOR LANDSCAPE DESIGN IN SHARI'AH COMPLIANT HOSPITAL (SCH) IN MALAYSIA

Mohamad Amin Md Ali¹

¹Faculty of Built Environment and Survey, Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

INTRODUCTION

The purpose of this research is to develop the fundamental Islamic design criteria for the Landscape Design in Shari'ah Compliant Hospital (SCH). A SCH is where the healthcare services rendered in the hospital are in accordance with the Shari'ah principles or Islamic teachings. The implementation of the Shari'ah will facilitate the performance of ibadah in all aspects of life including healthcare. Shari'ah is also aimed at governing individual and societal affairs in life so as to uphold justice, mercy, wisdom and common good in human dealings with other human and nature such as in the landscape design. Implementing the concept of quality in Islam is one of the components in SCH.

ISSUES

However, no research has probed explicitly on the qualities of outdoor environment as in the landscape design particularly on the context of SCH. Furthermore, this research tied and justified the connection between 'Islamic' environment and landscape design by the function of outdoor environment as public properties and shared to accommodate all Malaysian society as a user without racial and religious boundaries even though it is within the SCH context. The questions arise are: (1) What are the criteria to measure the extent to which a certain environment is considered to be Islamic and Shari'ah compliant?; and (2) What is the justification for allowing an environment that is built and designed by architect, planners and engineers deserving to be termed as Islamic and Shari'ah compliant? This issue is the basis of this research in the search for answers to develop the correct criteria and guidelines of 'Islamic' landscape design in the SCH in Malaysia.

AIM AND OBJECTIVES

Therefore, the aim of this research is to develop the fundamental Islamic design criteria for the Landscape Design in Shari'ah Compliant Hospital (SCH). To achieve the aim, this research will carried out the research objective as follows; (1) To identify an appropriate community in the healthcare industry related to Shari'ah Compliant Hospital in Malaysia; (2) To sieve through the interpretation of community in the healthcare industry on the 'Islamic' design criteria in landscape design in Shari'ah Compliant Hospital in Malaysia; (3) To conduct the observation study to the community in the selected Shari'ah Compliant Hospital in Malaysia; and (4) To develop the 'Islamic' design indicators and prototype related to Landscape Design in Shari'ah Compliant Hospital in Malaysia.

METHODOLOGY

This research will employ the descriptive and survey-based research designs rooted in qualitative research paradigms with two research techniques (1) In-Depth Interview Method and (2) Observation. The research methodology began with the preliminary study process. This process included a combination of reviewing literature, data collection, sampling, and data analysis to determine the research findings. There are four requirements for the identification of respondent: (1) knowledge and experience; (2) capacity and willingness to participate; (3) sufficient time to participate; and (4) effective communication skills (Adler & Ziglio, 1996). The first research method used structured and semi-structured interviews for primary data collection. The second method used the site observation as supporting data collection. The literature review included relevant studies from journals, books, articles, and the internet as sources of secondary data.

FINDING AND DISCUSSION

As a result, from the interpretation surveys analysis and observation, this research anticipates to come out with the new Islamic design criteria for Landscape Design to congruent with the qualities in the Islamic Built Environment. It will be beneficial for Malaysian administrators and built environment's professionals to develop a better outdoor environment in Landscape Design in the hospital environment predominantly in the SCH.

THE FACTORS OF COMMUNITY AWARENESS TOWARDS RIVER IN URBAN NEIGHBOURHOOD

Rohana Mohd Firdaus

Greenovation Research Group, Faculty of Built Environment, Universiti Teknologi Malaysia

INTRODUCTION

River in urban neighbourhood is an entity to the community whereby they depend on the river for sustainable living environment. It is followed by the interaction between community and river directly and indirectly. The daily interactions shape the community understanding toward their river neighbourhood. The community understanding is triggered by the place-based knowledge that initially gained throughout their stay within the neighbourhood. This shapes the awareness of community toward their living environment that includes river as its neighbourhood entity. The awareness affects the community perception toward the river importance and lead to the community acceptance towards their living environment. The combination between knowledge, awareness, perception and acceptance shapes the community understanding toward the river neighbourhood. Instead of community depends on the river, this reflects that the river depends on the community to sustain because community actions is guided by the community understanding toward river neighbourhood. It indicates that the community is the roots to the sustainability of river in urban neighbourhood.

ISSUES

Despite the community becomes the key to the river in urban neighbourhood, the community is apathetic to the river issues, especially the river pollution. This situation is worsened by the inheritance of river pollution to the future generation. For example, the river pollution was one of the environmental issues in Malaysia since 1932. The consequence of persistent river pollution creates the image of river as disposal channel. It further becomes dominant image to the community and makes it harder to initiate community action and changes on the river neighbourhood.

AIMS AND OBJECTIVES

The aim of this study is to investigate the key components influence the community understanding toward the river neighbourhood. The objectives are as follows:

- i. To identify the drivers that shape the community understanding towards the neighbourhood, and
- ii. To examine the connection between the drivers with the community understanding in river neighbourhood

METHODOLOGY

Focus group discussion with the river community was carried out to elicit the data on river neighbourhood understanding. Total of nine respondents has actively participated in the interview and were transcribed using NVivo as analysis tool. The respondents participated was based on their willingness and eight of them were

local from the study area located in Kg Pertanian Separa, Kulai, Johor. The questions were divided into four sections based on the parameters namely knowledge, awareness, perception and acceptance toward river in their neighbourhood. The total number of questions was 14 but the questions were modified according to the situation. Each question highlighted both river neighbourhood and the community.

RESULT AND DISCUSSION

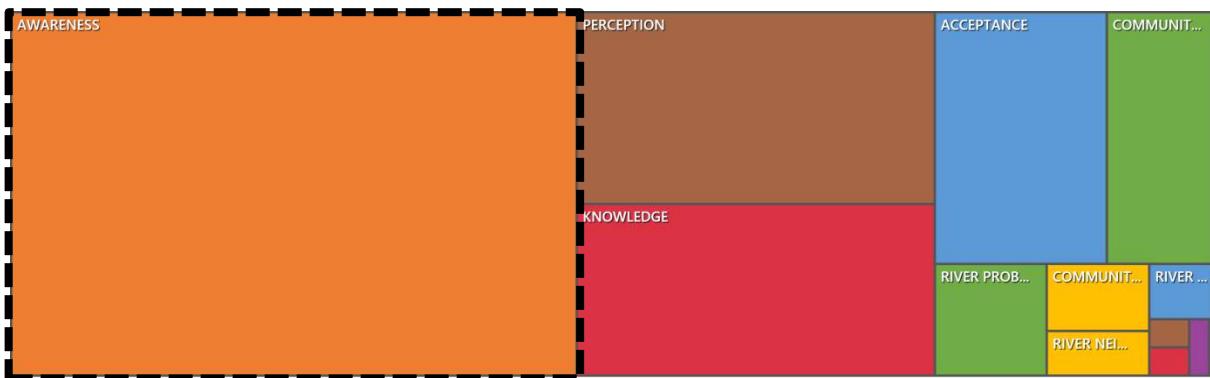


Figure 1. Findings on key components elicited through focus group discussion

The Figure 1 showed that the domain drivers were the awareness, followed by perception, knowledge and acceptance. Additional two drivers were introduced in river setting to its high coding namely community needs in river development and river problem in neighbourhood. Based on Figure 2, this paper discussed the factors that developed the community awareness toward their river neighbourhood.

| AWARENESS | | | | | |
|-----------------------|-------------------------|-------------------|----------------------|------------------|------------|
| Effect role of leader | Neighbourhood situation | Agency engagement | Need of river ac... | River changes | Lack of... |
| River condition | | | Awareness importa... | Sustainable r... | River a... |
| | | | | | Pride ... |
| | | | Community engag... | Impact of ur... | Com... |

Figure 2. Factors in shaping the community awareness towards the river neighbourhood

It was found that the dominant factors shaping the community awareness are the leadership within community and neighbourhood environment. The first dominant factor is the role of leaders which is more effective when the leader is someone local to the neighbourhood. This is because the leader's understanding toward the river community is higher and is essential for decision-making in river development. For example, the community programme organized by outsider is through the community leader whereby he gives permission to organizer and responsible to

convince the river community to participate in the activities. In relation to that, the finding suggested that early period of transition in politic affect negatively to the community. The challenge was that the new leader has to understand the community the way previous leader have understood them. This suggests that leader in river community is essential to trigger their awareness toward neighbourhood environment. The leadership in river community shows that bottom-up approach is more practical for outside organizers to approach them to participate in community programme.

The second dominant factor is the neighbourhood situation which refers to the neighbourhood environment. Neighbourhood environment includes the scattered settlement settings, accessibility, and river scenery. It is supported by six elements:

- i. Community programme,
- ii. Recreational facilities,
- iii. River beautification,
- iv. River changes,
- v. The sense of neighbourliness within community, and
- vi. River maintenance.

These elements makes the neighbourhood environment self-initiates the awareness in river community. This suggests that the community common sense is needed and reflects the community empathy through these elements through.

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

Thus, leadership and neighbourhood environment played role for community to manage the river as entity instead of disposal channel. Leader has becomes the medium between organizer and community to ensure the river neighbourhood sustainability. It is aided with the neighbourhood environment that determines the community awareness towards the river neighbourhood.

URBAN PARKS IN PETALING JAYA AS LOCAL ATMOSPHERIC CO₂ CONTRIBUTOR

Nurzuliza Jamirsahand¹ and Ismail Said¹

¹Department of Landscape Architecture, Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru, MALAYSIA.

INTRODUCTION

As urbanization become inevitable, many vacant green areas were developed as commercial area neglecting the advantages of having one. If the design process is being scrutinized, the planning itself is unsustainable. In other words, the development produces its own carbon footprint on a large scale, right from the ideation and conception of the project, the resources they imply is unsustainable. Evidently, carbon footprint of an urban park is directly influenced by its design, management and maintenance program carried out (Strohbach, Arnold, & Haase, 2012). Urban parks potentially become the source of carbon if dead trees were replaced and replanted because the acts involving CO₂ (Strohbach et al., 2012). Based on the talk conducted by Schwartz & Katz (2016), in the Summit on Landscape Architecture and the Future, she posits that, even though human being stopped their CO₂ emission completely, the Earth will still continue warming for hundreds of years and carried the bad effect of the previous CO₂ that had been emitted. Malaysia experiencing warming trend for the past decades (figure 8.3). The mean surface temperatures in Malaysia have increased from 0.6°C to 1.2°C over these 50 years (1969-2009) and predicted to increase from 1.5°C to 2°C by (Begum, 2017). In Germany and European countries, the recent reported construction rate is only 2% (Lehmann, 2014). The reason was both countries are focusing mainly on retrofitting activities to existing buildings and optimizing their resources and energy flows.

ISSUES/PROBLEM STATEMENT

Currently, the construction rate in Malaysia for first quarter of 2018 is 5.9% (Department of Statistics Malaysia, 2018). Urbanization is synonym with construction projects including civil engineering (19.5%), special trades (8.6%), non-residential buildings (-1.2%), and residential buildings subsectors (-3.4%). Carbon emission in Malaysia is escalating due to urbanization. The greenhouse gas (GHG) referred to is the carbon dioxide (CO₂). One of the CO₂ contributors is from the construction industry. Common solution for the CO₂ reduction is by creating green space at urban area. Hence, Malaysia need to focus to employ low carbon mitigation strategy through reducing carbon footprint embedded in the projects life cycles starting from the design, construction, operation and maintenance stages.

AIM AND OBJECTIVES

This research investigates the contradictory role of urban parks as carbon source instead of carbon sequester. The objective of the research is to identify the embodied carbon embedded within the urban park construction.

METHODOLOGY

Urban park project life cycle consists of several phases which commence from planning and design, construction, operation, and maintenance. The extended project life cycle consists of the renewal phase. Each of these phases contributes CO₂ emission. It is assumed that at the end of the urban park project, eventually the vegetation (softscape) would function as carbon sequester. Instead, the process of maintaining the softscape and hardscape itself emit more embodied carbon. Two urban parks named Taman Bandaran Kelana Jaya (TBKJ) and Taman Aman Petaling Jaya (TAPJ) were used as study sites. By using the past asbuilt, each projects' carbon emission values were calculated using eToolLCD. Taman Bandaran Kelana Jaya (TBKJ) was completed on year 1995 and Taman Aman Petaling Jaya on year 2001. Both urban parks had existed almost 24 and 18 years ago. Several renewal activities had taken place to ensure the urban parks stay relevant to use by users. The renewal activities where the embodied carbon lies.

RESULT AND DISCUSSION

Figure 1 shows the findings from interviews with experts (practising landscape architects). Main research question is what are the frequent construction activities carried out during park provision and maintenance stage. The experts agreed that after standard project life cycle completed, there are intangible renewal processes which carries other embodied carbon. The processes are a. replacement works; b. renovation works; c. expansion works; d. reconstruction works; e. replant works; f. planting addition; and g. transplanting works.

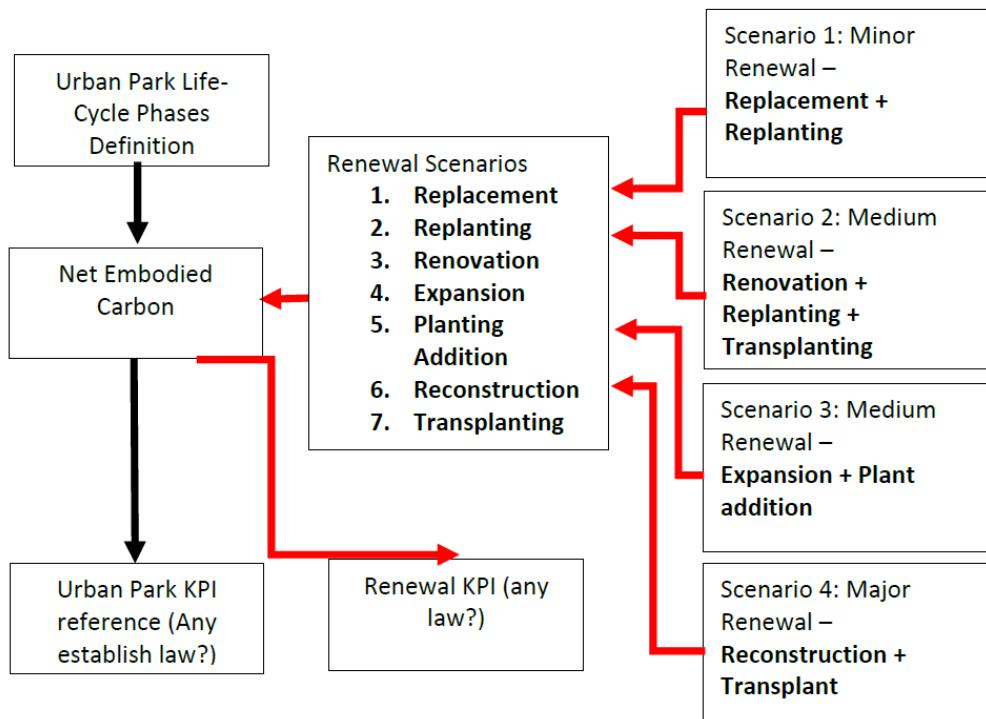


Figure 1. Extended Project life cycle of an urban park.

According to Table 1, the net emission of TBKJ and TAPJ are as follow.

| Urban park name | Embodied carbon | CO2 emission, kgCO2 | CO2 sequestration, kg C | Net emission, kgCO2 |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| Taman Bandaran Kelana Jaya | Age: 24 years Size: 89 acres | 19,951,051 | 482,108 | 19,468,943 |
| Taman Aman MBPJ | Age: 18 years Size: 20 acres | 2,813,257 | 604,368 | 2,208,889 |

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

This research disagree with the findings from previous research (Hong & Hsu, 2015) which proved that landscaping activities are carbon negative and therefore offsets carbon emissions and mitigate the carbon footprint of the building structure created. This research stance is vegetation are the medium to sequester atmospheric CO₂, however, the means to install plantings and maintaining are the reason of returning back the CO₂ to the atmosphere. In conclusion, both of urban parks are proven to be carbon source instead of carbon sequester.

Keywords : urban park; carbon emission; carbon sequestration

REFERENCES

- Begum, A. (2017). *Tackling Climate Change and Malaysia's Emission Reduction Target* (Vol. 2012).
- Hong, Y., & Hsu, C. L. C. (2015). *The carbon footprint and carbon neutral of landscape architecture - a case of House-style community patterns in Cheng-gong segments , Longtan , Taoyuan City.*
- Schwartz, M., & Katz, E. (2016). Beyond Practice: Landscape Architects and the Global Eco-Crisis. In *The New Landscape Declaration: A New Summit on Landscape Architecture and the Future Held in Philadelphia* (p. 2016).
- Strickland, A. (2017). Earth to warm 2 degrees Celsius by the end of this century, studies say. CNN.
- Strohbach, M. W., Arnold, E., & Haase, D. (2012). The carbon footprint of urban green space-A life cycle approach. *Landscape and Urban Planning*, 104(2), 220–229. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.10.013>

ECOLOGICAL LITERACY OF YOUNG CHILDREN TOWARDS NATURE IN RURAL VILLAGE

Sarah Alia Norazlan¹ and Ismail Said¹

¹Greenovation Research Group, Faculty of Built Environment and Surveying,
Universiti Teknologi Malaysia, 81310 Johor Bahru, Johor, Malaysia

INTRODUCTION

Reconnecting children to interact with the ecosystems in the natural environment allow them to enrich their thinking and learning as well as a belief that ecology may be a particular important domain in early childhood (Worth, 2010). Children have their own uniques learning style (e.g. White and Stoecklin, 2008) and experiential way of knowing (e.g. Leach et al., 2007) the natural environment. Children need to be given opportunities to think, to construct, to make observations, to inquiry, to explore the surroundings, to read the nature, to test hypothesis, to create relationships and to reflect their actions (de Brito Miranda, et al., 2016). This situation certainly built important skills and attitudes for play and learning to their physical, cognitive and social, thus develops competence (Gordon, A. & Browne, 2015; Chawla and Heft, 2002). Orr (1992) posits ecological literacy involves knowing, caring and practical competence. It is about understanding how children interact with ecosystems including the basic knowledge of ecology. Through direct experience, the understanding of ecosystems will fostering children interaction, autonomy, exploration, curiosity and sense of responsibility (Ferreira, Cruz and Pitarma, 2016), leads to ecological literacy. Thus, it representing children's good ecological literacy on relationship with nature.

ISSUES

In recent years, children engagement and accessibility to natural environment has been decreasing. Previous studies on children environment found that nature is the most significant place to develop their competence and play learning (e.g. Skar, Gundersen and O'Brien, 2016). Hence, children nowadays, they learn to see things as separate and without connection (Loureiro, 2006) to the environment in which they live. As a result, children related ecological literacy is rarely utilized, missing a key opportunity to integrate children's everyday forms of perception and action that are knowing, seeing and doing. Little is known on how much children's play experiences everyday landscapes in rural environment influences their ecological literacy.

AIMS AND OBJECTIVES

This study investigated the depth of children's ecological literacy on natural systems in a rural village in Malaysia.

METHODOLOGY

The literacy of children on ecological system were explored for a week among eight children, aged 4-11, who are living at Kampung Ulu Jawa, Pontian in Johor, Malaysia.

The data of perceptual and behavioural responses of children were elicited from participatory observation in the village and gathered from open-ended interview, photography and mapping drawings.

RESULT AND DISCUSSION:

It is found that children are highly sensitive to their environment in which their ecological literacy was directly influenced by their play time and activities outdoors. Throughout the observation, children revealed their everyday experiences with nature; the trees that they have climbed, the fruits they have eaten, the birds they have admired. The results shows the children's good knowledge on a relationship with nature was sensorial rich and varied; affording them diverse natural elements and complex understanding for play and learning, thus, leads to their ecological literacy. Therefore, children expressed strong positive feelings about nature and interact with the organisms around them. Specifically, three key themes were identified; 1) sensory experience, 2) diversity, 3) ecological literacy and environmental understanding. The results provided support for the idea that childhood nature, play, and exploration is a rich avenue for sensory experience. Besides, observing the interaction between the children's moving, sensing bodies and the richness of the environment provides insight into the children's experiences of biotic and abiotic variation and diversity. The diversity of the landscapes and the experiences of other living things seemed intertwined with their play. Therefore, children were able to immerse themselves in the natural surrounding allowing them to be active in movements and actions. However, it is found children are unable to describe these processes of relationships on ecology. As such, it indicates that their ecological literacy was existing but not in a complex knowledge. This suggested that children perceptions were more to judgement of elements which firmly established as part of common knowledge rather than science point of view. The findings suggest that the everyday landscape setting in the rural area become as an extension for children to develop their ecological literacy and support their actions; physically, cognitively and socially.

CONCLUSION

The children perceived the environment as an open-ended laboratory because there are no boundaries for exploration. This indicates that everyday landscape is affording the natural elements including plants and animals towards children's sensory stimulation and responses through exploratory and discovery to understand more about the world they live in. Thus, children perceived their environment as a place for them to have sense of control to discover their own knowledge. This interaction inspired the children to extend their knowledge about their world including noticing, wondering, finding challenges and taking risks. It reveals that everyday landscape is directly influencing the children's perceptions and actions. Children need concrete, contextual experiences that are meaningful and relevant. Nevertheless, their everyday landscape elucidate the importance of ideational resources for the initiation of natural learning activities and play.

Keywords: ecological literacy; children interaction; rural environment; behavioural and perceptual; natural learning

RESILIENCE OF COMMUNITIES IN PONTIAN DISTRICT FROM RAPID DEVELOPMENT OF ISKANDAR MALAYSIA

Joharudin Samion¹, Ismail Said² and Lee Yoke Lai³

^{1&2}Greenovation Research Group, Universiti Teknologi Malaysia, 81310 Johor Bahru, Malaysia

^{2&3}Department of Landscape Architecture, Universiti Teknologi Malaysia, 81310 Johor Bahru, Malaysia

INTRODUCTION

Seemingly without surprising, urbanization impact on land use change has now manifested in Pontian district. Moreover, the issue of land use alterations in Pontian for the last twelve years threatened the communities. The District of Pontian is located west of Iskandar Malaysia. It has received an unprecedented level of infrastructural development to boost the economy of Iskandar Malaysia. Literally, the debate on resilience notion is found since 1973. Holling, (1973) has built on concepts established in research on the resilience of the ecosystem. Gunderson & Holling, (2002) than Folke, (2006) establish the understanding of resilience processes in the interlinked social-ecological system.

ISSUES

In general, research on community resilience is still new. The issues of community resilience arise from the need to develop an understanding of how people would respond to internal and external disturbances. Most community's resilience studies mainly focus on how communities respond and react towards acute shocks, an abrupt natural catastrophe (e.g.: hurricane, earthquake or volcanic eruption) and very few study discussed in depth on rapid development impact against the neighboring district of a city which potentially imposed chronic stresses (affordable housing, inequity, crime, land use, unemployment etc.) to the communities.

AIMS AND OBJECTIVES

The aim of this study is to examine the land use pattern change of Pontian district impacted by Iskandar Malaysia on its social, economic and environmental attributes.

METHODOLOGY

The mixed-method approach was used in assessing community resilience of Pontian district generated by Iskandar Malaysia. This study employed land use change pattern detection and prediction analysis. Whereas to measure communities' resilience, survey questionnaires and interviews were utilized. There were two steps of analysis. The first step of this research is to investigate the land use pattern change of Pontian from the year 2005 to 2015 which was classified by using ENVI and ArcGIS software to analyze the change of built-up area, and the second step is to evaluate how the land uses pattern impact on three types of resident, fisherman, farmers, and urban dwellers, economically, socially and environmentally. To measure these communities' resilience, the method used was adopted from the EU-funded LEDDRA

project. SPSS 24.0 and NVivo 12 was used to analyses survey questionnaires and interviews.

RESULT AND DISCUSSION

The land use change result shows that from three districts within Iskandar Malaysia, namely Johor Bahru, Kulai and Pontian, district of Pontian mostly affected in term of percentage of build up areas. The result shows that there was an increase of 263.2% of the built-up area from the year 2005 to 2015 for the district of Pontian, 180.3% increased for the district of Kulai and 133.2% increased for the district of Johor Bahru. IDRISI software was used to predict the change of land use which shows the built-up area for Pontian is predicted to increase to 2,406.8 hectares by the year 2030 and 9,957.45 hectares by the year of 2050. A total number of two hundred and three (N=203) respondent was involved in answering the questionnaires. N=63 for fishermen, N=72 farmers, and N=68 for urban dwellers. From the quantitative analysis, fisherman community living along with the coastal zone most negatively affected with 5.66 resilience score, followed by farming community with 6.78 and least affected was urban dwellers with 6.87 resilience score.

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

This study will eventually result in an important understanding between the development and the different level of resiliency in communities measured by social, economic and environmental capitals. The identification of land use change and the valuation of resiliency levels will lead to establishing the community resilience model of communities in Pontian and the relationship among the economic, social and environmental capital within the community group, but also the relationship of each capital across other communities. The early identification of the relationship between the development of land use and the level of resiliency in communities will lead to assist the stakeholders in the decision-making process, particularly in land management and policy innovation. The model will become a guide for sustainable land use planning and predict the direction of future development in Pontian district thus early measure can be made to reduce the chronic stress imposed on the community. The same analytical model may be applicable and useful in another place as a measure to produce resilience and sustainable development.

Keywords: community resilience; Iskandar Malaysia; rural district development

EMBEDDING OUTDOOR LEARNING THROUGH VISUAL PERCEPTION IN SUPPORTING CHILDREN'S BIOPHILIA.

Mega Suria Hashim¹ and Ismail Said¹

¹Greenovation Research Group, Faculty of Built Environment & Survey, Universiti Teknologi Malaysia 81310 UTM Johor Bahru, Johor, MALAYSIA.

INTRODUCTION

In Yusuf (2016) study, she mentioned that the children's everyday landscape is a place where surrounded by a diversity of abiotic and biotic elements. To enrich children thinking and learning as well to develop inquisitive minds, children must have a strong correlation between nature connectedness and spent time in an outdoor environment (de Brito Miranda et al., 2017; Nisbet et al., 2009). It means that being outdoor do offers more diverse experiences with nature and have a sense of emotional attachment. In other words, children appraiser nature not only as aesthetics but instead of the interactions and sensory experiences. It relates to Biophilia. The word Biophilia postulated by Edward O. Wilson and populated during the 1980s. Wilson (1984) presents that human need to be around other living things which need to connect with nature, while Kahn, Weiss, and Harrington, (2018) mentioned that biophilic connections are expressed based upon the early experiences children contact with nature.

ISSUES/PROBLEM STATEMENT

Today's children are unplugged with so many benefits of being in outdoor, which dominated by digital excess decreased their opportunities of engagement and access to the natural environment. Children as early as aged 2 to 6 years have been exposed to the world of digital within their fingertips. However, fewer children who grew up in urban areas had experienced in the nature-related activity.

AIM AND OBJECTIVES

Hence this study aimed to explore children experiences and preferences for the outdoor environment as well as their attitudes toward nature. The way that children visual on nature was sometimes base on experienced in vicarious and symbolic ways through the subject that thought in the classroom such as pictures, language, stories, and other media. It was due to the social environments in urban areas is possibly decline of its experiences with nature among urban children, (Mohamad et al., 2017) while rural children can spend their free time which they were exposed directly to nature by seeing what nature has to offer them.

METHODOLOGY

The chosen study context located in the rural area which known as kampung (village) Gunung Sikai, and it named as Laman Tamara which situated at Seri Menanti Kuala Pilah, Negeri Sembilan, Malaysia. The land was located in the rural area, of which its greenery and close-knit among the community of Malay villagers. Laman Tamara has its big courtyard with ample open space in front and a rear area

which consisted of a spectacular view of the kampung house, garden and the mountainous backdrop with diversities of flora and fauna (Figure 1). To access the awareness with nature, 21 middle childhood children from the urban school had been selected to participate during the close-ended question session. The study data was based on questionnaires administered aged 5 -12 years of urban children. The reason of choosing middle childhood children is because it is the most crucial stage of children's development, whereby through their social, cognitive, emotional and motor development they earn a logical and positive perception of becoming adolescents and adults (Schutte, Torquati and Beattie, 2015)



Figure 1. View of a responsive landscape of Laman Tamara house compound.

Quantitative research was conducted by distributing questionnaires (Table 1) to 21 middle childhood children ($n=21$) that divided into three groups. Each group consists of 7 children, assisted by the researcher assistants who had trained in interviewing techniques. In other words, this is how to persuade these children to answer the questions. The analysis in this study utilized NVivo 12, as it involved descriptive analysis using Microsoft Office Excel. Data from the close-ended questions were to reveal the highest score of their preferences being in nature. To evaluate the score according to the Nature Values by Kellert, and this study focuses on the typology of Nature Values (Table 1).

Table 1. Kellert's Typology of Nature Values

| Value | Description |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilitarian • Naturalistic • Ecologicistic-Scientific • Aesthetic • Symbolic • Humanistic • Moralistic • Dominionistic • Negativistic | <ul style="list-style-type: none"> • Practical use of material nature • Pleasure when contact with nature • Study of interconnectedness of nature and natural systems • Appeal of nature's beauty • Expressing ideas through nature-based language or metaphors • Strong emotional attachment and 'love' • Ethical concern for nature • Mastery & Control of Nature • Fear of nature, aversión or alienation from nature |

RESULT AND DISCUSSION:

The results had presented the children's response ($n=21$) on nature-related experience when they were in the garden. Figure 2 shows the total percentages for each statement that required children to answer according to their skills, exploring

and discovering in their garden. The majority of the respondents aged between 5 to 12 years. Looking at the overall, the contact with nature, especially being in the garden, was generally a social experience which does not limit for discovering. Total of 19 (90%) has recorded as the highest percentage for the number of children as they said they admired and "like to see flowers in their garden". It shows that children's describe 'like' as a sense of beauty, particularly emphasized the colors and textures (Figure 2). Meanwhile, there were two experiences carried the same percentage, has recorded 81% for the statements, "I like to hear different sounds in the garden", and "Many types of plants in my garden" as part of naturalistic and ecologists -scientific. It means that the children felt pleasure when having direct contact with nature and understanding of the interconnectedness of nature and natural systems. Others results displayed as, see animal and insects in my garden (76%), play in my home garden (67%), Feeling emotional and would to go outside and play at the garden (67%), Feeling happy and peaceful (62%), and playing with soil, muds, twigs, and leaves (57%). From these results, it shows that children's have the strongest preference to be close to the garden, which becomes part of outdoor learning.

As can be seen in Figure 3, children described their feelings of wonder by focused on aesthetic values such as curiosity by beauty and color. Thus, from those many statements mentioned in the questionnaires, the word 'Garden' was the most influential in their experience within the garden. Word Clouds display the most prominent or frequent words in a body of the text.

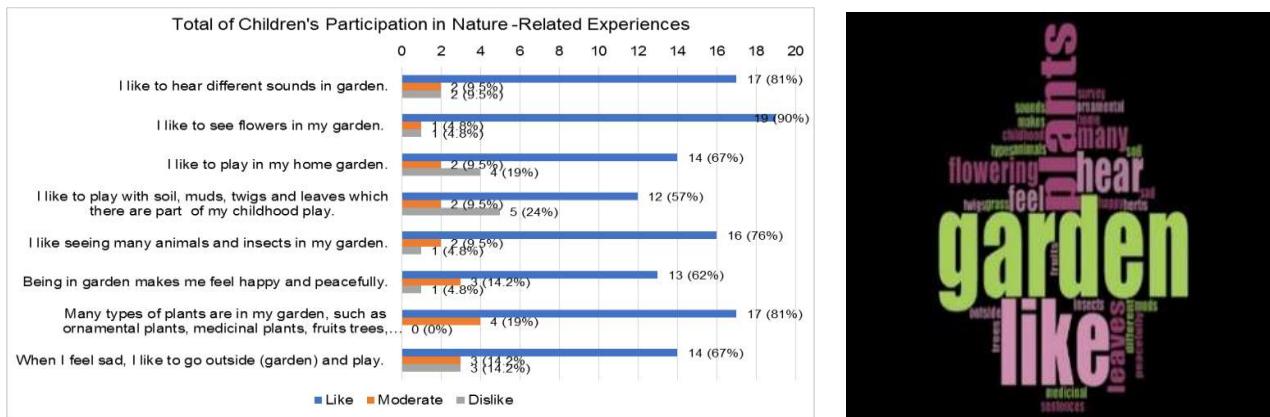


Figure 2 and 3. Children garden experiences and children words preferences

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

The study has found that children develop a lifelong interest in learning through experiences that are pleasant and memorable. Elements of the out-of-doors that make it so appealing to children include association with other living things (plants and animals), immersion in sensory stimulation, opportunities for exploration, and hands-on experimentation. Therefore, the garden represents the primary source for children outdoor learning to interact within their daily lives.

KERANGKA-KERJA PEMIKIRAN MENGENAI KEMUDAHAN AWAM KAWASAN PELANCONGAN DI PERSISIRAN PANTAI, SEMENANJUNG MALAYSIA

Ariff Budiman Mohamad

Universiti Kebangsaan Malaysia, UKM, 43600 Bangi, Selangor, MALAYSIA

PENGENALAN

Kemudahan awam di persisiran pantai adalah suatu keperluan bagi pengguna atau pengunjung pantai dari dalam atau luar negeri. Kemudahan awam yang baik adalah penting untuk meningkatkan imej pantai tersebut. Terdapat banyak kawasan pelancongan pantai di Semenanjung Malaysia yang berada di luar pengawasan dan pengurusan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) terutamanya ketika waktunya puncak seperti waktu cuti umum, cuti perayaan atau cuti persekolahan. Terdapat banyak juga kemudahan awam di persisiran pantai yang sudah di luar taraf penggunaan, penuh sesak atau disalah guna-pakai. Pelan perancangan di sesetengah kawasan pelancongan di persisiran pantai juga sudah 'kurang menarik' pada pengunjung pantai. Perbezaan pendapat di antara PBT, pemaju dan swasta juga telah menyebabkan masalah pembangunan ekonomi di sekitar kawasan pelancongan di persisiran pantai.

ISU DAN PERMASALAHAN

Isu – isu dan permasalahan pada kemudahan awam ini adalah sangat berkaitan dengan isu-isu rekabentuk, penggunaan bahan bangunan dan pelan perancangan. Terdapat beberapa permasalahan apabila rekabentuk, penggunaan bahan bangunan dan pelan perancangan tidak selesai dengan terbaik. Antara permasalahan lain adalah fungsi penggunaan yang tidak bersesuaian dengan masa dan keadaan semasa, permasalahan dari segi belanjawan dan ekonomi yang diperuntukkan oleh PBT dan kemudahan awam yang boleh mendatangkan bahaya kepada para pengunjung. Pihak PBT juga dikhawatir tiada pelan kerangka-kerja pemikiran bagi tindakan untuk perancangan masa hadapan. Selain itu, isu bagaimana untuk menjana ekonomi di kawasan ini dengan tidak membebankan para pengunjung serta boleh memberi pendapatan kepada pihak PBT untuk pengurusan kawasan pelancongan di persisiran pantai ini dengan baik juga perlu diberi perhatian.

MATLAMAT DAN OBJEKTIF

Matlamat pertama kajian ini adalah untuk mewujudkan suatu pelan tindakan atau rujukan kerangka kerja pemikiran kemudahan awam kawasan pelancongan di persisiran pantai di Semenanjung Malaysia. Walaupun terdapat peraturan zon pembangunan persisiran pantai sedia ada seperti yang diwartakan di dalam Pelan Zon Persisiran Pantai Negara (ZPPN), perundangan pembangunan pantai dan Rancangan Tempatan (RT) di dalam akta majlis atau pihak berkuasa, tetapi Pelan/ perundangan/ Rancangan tersebut hanyalah rujukan am yang tiada pelan tindakan yang terperinci secara holistik, tidak fokus kepada pelan tindakan

perancangan yang terperinci dan hanya lebih menyatakan zon pembangunan sahaja.

Matlamat kedua adalah untuk mengenal pasti budaya pelancongan yang terkini, seperti penggunaan perabot awam di kawasan landskap, aspek penggunaan untuk orang kurang upaya (OKU), penggunaan kemudahan awam pada waktu puncak, serta aspek kecemasan dari segi bencana semulajadi, ancaman flora-fauna dan kemalangan. Matlamat ketiga adalah untuk mendefinisikan jenis-jenis pantai yang sedia ada bagi rujukan, pertumbuhan ekonomi dan potensi pantai yang sedia ada. Tipologi jenis kawasan pelancongan di persisiran pantai ini juga penting di dalam kerangka kerja pemikiran ini supaya ianya dapat dikategorikan di dalam beberapa aspek dan jenis persisiran pantai. Fokus untuk zon pembangunan juga boleh diberi tumpuan untuk kawasan baru seiringan dengan pertumbuhan penduduk tempatan di sekeliling kawasan pelancongan di persisiran pantai ini.

METODOLOGI

Pemilihan lokasi kawasan pelancongan di persisiran pantai adalah berdasarkan kepada kawasan pelancongan pantai yang sedia ada dan mengikut senarai terkenal di kalangan pengunjung pantai dan persisiran pantai bertaraf mesra pelancong. Kawasan kajian adalah sekitar 2 kilometer radius dari jalan masuk utama pantai tersebut. Kajian ini meliputi pelan perancangan kemudahan awam seperti tandas awam, klinik, tempat letak kenderaan, surau, rumah pangkin atau patio, tapak khemah, gerai makanan, gerai cenderahati, pentas persembahan, pondok BIT polis, pusat pembuangan sampah, aktiviti sukan air, persalinan awam, perabut lanskap awam, tempat berkhemah dan tempat pembakaran unggul dan barbeku.

Daripada jumlah 148 pantai di Semenanjung Malaysia, empat buah kawasan pantai iaitu Pantai Teluk Cempedak, Desaru, Port Dickson dan Batu Feringgi telah dipilih berdasarkan kriteria lokasi, aksesibiliti, penumpuan pengunjung dan mempunyai kemudahan awam. Kajian yang dibuat adalah secara kaedah kajian kes, survei kajian dan temubual bersama pengusaha gerai-gerai di persisiran pantai, ahli keselamatan, badan penyelamat pantai dan juga para pengunjung pantai dengan menggunakan borang kaji selidik yang telah disahkan. Seramai 300 orang responden terlibat di dalam pengumpulan data secara berkelompok atau individu ketika hari dan waktu puncak.

DAPATAN KAJIAN DAN CADANGAN

Kajian menunjukkan 90% responden menyatakan kemudahan awam di persisiran pantai memerlukan lebih banyak penambahbaikan. Majoriti responden menyatakan jenis fungsi kemudahan awam yang ingin lebih dibina adalah kawasan rehat teduh, kawasan perkhemahan dan barbeku, tempat pembuangan sampah, kawasan pejalan kaki, tangga dan kemudahan laluan. 40% responden menyatakan Pelan perancangan di persisiran pantai adalah lemah dan 30% menyatakan ianya boleh di tambah baiki. Responden-responden kajian juga mendapati fasiliti kemudahan awam di persisiran pantai adalah tidak praktikal (20%), luar taraf penggunaan (beyond function usage) (40%), tidak mesra pengguna (30%) dan tidak tahu menggunakan fasiliti kemudahan awam (10%). Kajian ini diharapkan dapat mengeluarkan suatu rujukan kerja kerangka pemikiran yang fleksible, tepat

dan berguna kepada pihak berkuasa tempatan untuk menjalankan pembangunan dan naik taraf zon ekonomi kawasan setempat.

Kata kunci: persisiran pantai; pelan tindakan; kerangka kerja pemikiran; pelancongan; fasiliti kemudahan awam

PERSEKITARAN PEMBELAJARAN LUAR DALAM PEMBANGUNAN MA'AHAD TAHFIZ ISLAM

Maziana Mazlan¹, Hasanuddin Lamit¹, Norliza Mohd Isa¹

¹ Faculty of Built Environment and Surveying, Universiti Teknologi Malaysia, 81310 UTM Johor Bahru, Johor, MALAYSIA.

ABSTRAK

Pendidikan luar adalah satu kaedah pengalaman pembelajaran persekitaran lanskap di luar dengan menggunakan semua deria. Ia mengambil tempat utama, tetapi tidak secara eksklusif melalui pendedahan kepada alam semula jadi dalam pembelajaran luar, yang menekankan di atas hubungan manusia dan alam semulajadi. Institusi Ma'ahad Tahfiz boleh ditakrifkan sebagai "sebuah institusi khusus untuk pendidikan Islam" yang berlandaskan al-Quran dan al-sunnah. Tujuan kajian ini adalah untuk meneroka keutamaan pendekatan pembelajaran luar dan mengenal pasti keberkesannya dikalangan pelajar dewasa Ma'ahad Tahfiz ke arah menghafal dan mudah mengingati (Hafazan) melalui persekitaran lanskap pembelajaran luar. Kajian ini menggunakan metodologi berdasarkan penyelidikan kualitatif dengan dua teknik (1) Kaedah struktur soalan-soalan temu ramah untuk pengumpulan data utama (Primer) dan (2) Analisis Kandungan Media. Kajian ini memenuhi tujuan dan objektif penyelidikan dengan mendapatkan keutamaan definisi Institusi Ma'ahad Tahfiz dan lanskap taman Islam yang merangkumi hubungan ruang, tempat, keperluan pengguna, suasana Islam dalam membentuk pendekatan pembelajaran (pedogogy) dan kaedah ingatan atau hafalan (hafazan).

PENGENALAN

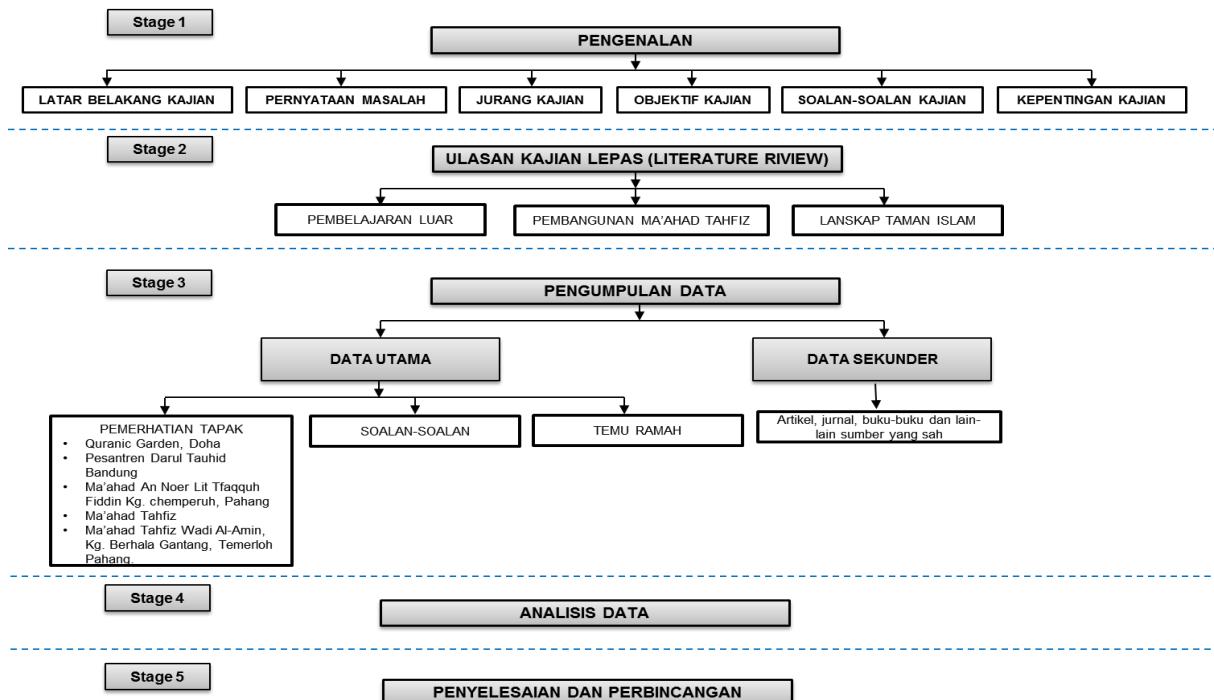
Berdasar pembelajaran luar yang diperkenalkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) pada tahun 2000 yang menjana Garis Panduan Pembelajaran luar bilik darjah (PLBD). Kementerian Pelajaran Malaysia (2005), memberi pengertian (PLBD) ialah suatu perancangan atau kegiatan luar dari bilik darjah yang terancang dan berstruktur. Dalam rancangan Malaysia ke-9 (RMK-9), Pelan Induk Pembangunan Pendidikan 2006 – 2010, Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013 - 2025, matlamat PLBD adalah memberi tumpuan mengenai perkembangan keberkesanan pelajar secara menyeluruh dari segi aspek jasmani, rohani, emosi dan intelek. (KPM, 2013). Dalam penulisan Nangkula Utaberta, Akmal Goh Abdullah and Nor Haslina Jaafar (2014), menerangkan bahawa definisi pembelajaran luar dikelaskan kepada dua kategori iaitu 'Definisi Psikososial' Menurut C.A Lewis (1975), Pembelajaran Luar merujuk kepada penggunaan deria seperti audio, visual, rasa, sentuhan dan bau - untuk pemerhatian dan persepsi. 'Definisi Alam Sekitar' adalah cara belajar pembelajaran dengan melakukan aktiviti, yang berlaku terutamanya melalui pendedahan kepada kawasan luar pintu. Priest, S. (1988) menerangkan bahawa pembelajaran luar adalah hubungan dalam subjek pembelajaran antara manusia dan sumber semula jadi.

MATLAMAT DAN OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini mengkaji dan membincangkan pengetahuan mengenai kepentingan untuk memperbaiki pernyataan masalah dari lensa teoritis persekitaran lanskap pendidikan luar, Institusi Pendidikan Islam dan kaitan lanskap taman Islam yang menarik balik paradigma taman yang digambarkan dalam Al-Quran. Tinjauan ini menekankan tiga bidang teori yang menyokong kajian ini, persekitaran lanskap pembelajaran luar dalam perspektif alam semulajadi, lanskap taman Islam dan pembangunan lanskap Institusi Ma'ahad Tahfiz. Objektif pertama dalam kajian ini adalah menentukan hubungan kawasan persekitaran lanskap pembelajaran luar antara ruang luar dan dalaman sebagai keperluan pengguna. Objektif kedua ialah Untuk mengenal pasti faktor-faktor yang boleh mempengaruhi pelajar dewasa dalam proses rekabentuk lanskap pembelajaran luar. Objektif ketiga adalah meneroka dan mengenal pasti garis panduan, prinsip-prinsip dan ciri-ciri perancangan rekabentuk pembelajaran luar bagi pelajar dewasa di institusi Ma'ahad di Malaysia.

METODOLOGI KAJIAN

Di bawah menunjukkan Rajah 1 rangka kerja metodologi yang digunakan dalam kajian ini. Terdapat lima peringkat rangka kerja keseluruhan kajian. Tahap pertama akan mengenal pasti latar belakang kajian, pernyataan masalah, jurang kajian, objektif, soalan, dan kepentingan kajian. Tahap kedua ialah menentukan maklumat dan teori kajian terdahulu berkaitan dengan skop kajian yang terdiri daripada tiga; persekitaran lanskap pembelajaran luar, lanskap taman Islam dan pembangunan lanskap Institusi Ma'ahad Tahfiz. Tahap ketiga adalah peringkat pengumpulan data (metodologi) yang menggunakan teknik kualitatif data utama melalui kaji selidik soalan-soalan temu ramah secara lisan dengan pihak yang berkaitan dan data sekunder yang diambil dari individu atau institusi, jurnal, buku-buku dan media untuk mengukuhkan data utama. Tahap keempat adalah analisis data yang dikumpulkan dari peringkat ketiga yang merupakan analisis utama dalam garis panduan dan teori kepakaran yang akan diekstrak ke dalam penjadualan atau dalam bentuk grafik untuk menghasilkan data yang tepat. Peringkat akhir akan mencari dan perbincangan mengenai data yang dikumpulkan, ia akan menentukan hasil ketepatan hipotesis awal dan data.



Rajah 1. Rangka kerja metodologi

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Berdasarkan data yang dikumpulkan, kajian ini harus membuktikan bahawa pembangunan lanskap pembelajaran luar boleh mempengaruhi perkembangan mental dan kesan kepada ingatan (memori) di kalangan pelajar dewasa bagi menangani masalah menghafal yang menyumbang garis panduan dan rujukan kepada rekabentuk persekitaran pembelajaran luar secara bersepadu dalam pembangunan institusi Ma'ahad Tahfiz.

KESIMPULAN

Kajian ini mengenal pasti ciri-ciri persekitaran pembelajaran luar dengan menekankan keadaan pembelajaran yang kondusif untuk perkembangan mental di kalangan pelajar bagi menangani masalah menghafal dimasa akan datang. Oleh itu, semua saranan dan garis panduan kaedah kajian ini akan dipertimbangkan sebagai rujukan kepada rekabentuk persekitaran pembelajaran luar. Penemuan kajian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada institusi-institusi Ma'ahad Tahfiz, sekolah-sekolah dan kerajaan bagi mewujudkan serta melahirkan institusi yang menghasilkan kaedah pengajaran (Pedagogy) tersusun dan moden melalui persekitaran lanskap pembelajaran luar yang dapat mewujudkan keseimbangan dan penanda aras yang piaui bagi pelajar dewasa untuk mencapai lanskap ruang lingkup ingatan (memori) mudah hafalan (hafazan).

Kata Kunci: pembelajaran luar; institusi islam; persekitaran taman islam

PERFORMANCE MODEL OF MALAYSIAN PRIMARY SCHOOL CHILDREN IN ART-MAKING

Tun Mohd Irfan Mohd Suria Affandi^{1&3}, Azrul Fawzan², Ismail Said¹, Hisyam Rasidi¹

¹ Faculty of Built Environment and Surveying, Universiti Teknologi Malaysia, 81310 UTM Johor Bahru, Johor, MALAYSIA.

² Kulliyyah of Science, IIUM, MALAYSIA.

³ Faculty of Architecture, Planning and Surveying, UiTM Puncak Alam, 42300 Kuala Selangor, Selangor, Malaysia

ABSTRACT

Traditionally, many Malaysian parents believe that children who pursue science stream in schools holds a brighter future. Students who study in science streams give parents the security that their child will hold better paying jobs in the future compared to those who studied in art streams. Science can be very unpredictable and refined (Seo et al., 2004). Thus, it is important that children develop their cognitive, emotional and social aspects and learn to be creative as thought in the arts. Therefore, the main objective of this study is to identify the most suitable model that contributes towards Malaysian school children's performance of creating artwork. This performance model in general affects their cognitive, emotional, social, and creative development. The significance of this study is to identify the contributing factors that influence school childrens art skills in art-making. Data was collected through a survey questionnaire from 110 students for SK Taman Bukit Indah, Johor Bahru. To analyze the data, multiple linear regression technique was used in order to achieve the research objective. In the near future, the research will be extended to make comparisons between different secondary school streams in Malaysia.

INTRODUCTION

The early years of formal education is crucial for childrens cognitive, emotional, social, cognitive and creative development. During this period, children necessitate a multitude of learning experience for their development (Field et al., 2013). In school, together with friends, children learning experience is achieved through interaction and play activities they do together. During play children habitually investigate scientific procedures and thoughts; for example, they mix and match, sort and order, observe and count, and discern shapes and examples (Baroody, 2004; Clements et al., 1999; Fuson, 2004; Gelman, 1994; Ginsburg et al., 1998; Piaget & Inhelder, 1967; Steffe, 2004). Science and art together enables children to understand the environment around them. Therefore, a quality school environment with an authentic curriculum can be the basis to foster interaction between educators and children. This healthy relationship will then contribute to a meaningful learning experience. Although structured activities are meant to be appropriate to each level of children's development, room should be given to foster a learning environment that is impromptu, fun, rich and challenging (Ozar, 2012). Art-making supports creativity as well as enabling children to understand better of their

environment. This will then inspire them to develop a strong determination for success in school.

ISSUES/PROBLEM STATEMENT

Traditionally, many Malaysian parents believe that children who pursue science stream in schools holds a brighter future. Students who study in science streams give parents the security that their child will hold better paying jobs in the future compared to those who studied in art streams. Science can be very unpredictable and refined (Seo et al., 2004). Thus, it is important that children develop their cognitive, emotional and social aspects and learn to be creative as thought in the arts.

AIM AND OBJECTIVES

Therefore, the main objective of this study is to identify the most suitable model that contributes towards Malaysian school children's performance of creating artwork. This performance model in general affects their cognitive, emotional, social, and creative development.

METHODOLOGY

For this study, the stepwise method of multiple linear regression is adapted. Several models will be constructed and the most suitable model will be eventually selected. The linear model is utilized because it is linear in the parameters β_0 , β_1 , β_2 and β_3 . The parameter β_0 is the intercept of this plane. Parameters β_1 , β_2 and β_3 are referred to as partial regression coefficients. In this research, the general model is

$$\text{MeanArtwork} = \beta_0 + \beta_1 * \text{MeanUnderstanding} + \beta_2 * \text{MeanPreference} + \beta_3 * \text{MeanComplexity} + \varepsilon \quad (1)$$

The constructed final model will only include predictors that is significant to explain MeanArtwork.

RESULT AND DISCUSSION

Utilizing the stepwise method, three significant model were established to explain the dependent variable, Meanartwork. Table 1 indicates that the third model is the best model with adjusted R-squared value 0.875 (p-value= 0.022), compared to the other models 0.866 (p-value=0.000) and 0.832 (p-value=0.000). Thus, it is hereby presented that the predictors of MeanUnderstanding, MeanPreference and MeanComplexity explain 87.5 percent of the dependent variable, MeanArtwork.

Table 1. Model summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | | Durbin-Watson |
|-------|-------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|---------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change | |
| 1 | .914a | .835 | .832 | .30004 | .835 | 307.645 | 1 | 61 | .000 | |
| 2 | .933b | .870 | .866 | .26767 | .036 | 16.645 | 1 | 60 | .000 | |
| 3 | .939c | .881 | .875 | .25818 | .011 | 5.492 | 1 | 59 | .022 | 1.730 |

a. Predictors: (Constant), MeanUnderstanding
 b. Predictors: (Constant), MeanUnderstanding, MeanPreference
 c. Predictors: (Constant), MeanUnderstanding, MeanPreference, MeanComplexity
 d. Dependent Variable: MeanArtwork

Table 2 represents an analysis of variance (ANOVA). Based on the results, all three models are significant where the p-values are less significant value $a=0.05$.

Table 2. ANNOVA summary

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|---------|-------|
| 1 | Regression | 27.696 | 1 | 27.696 | 307.645 | .000b |
| | Residual | 5.492 | 108 | .090 | | |
| | Total | 33.187 | 109 | | | |
| 2 | Regression | 28.889 | 2 | 14.444 | 201.597 | .000c |
| | Residual | 4.299 | 107 | .072 | | |
| | Total | 33.187 | 109 | | | |
| 3 | Regression | 29.255 | 3 | 9.752 | 146.289 | .000d |
| | Residual | 3.933 | 106 | .067 | | |
| | Total | 33.187 | 109 | | | |

a. Dependent Variable: MeanArtwork
 b. Predictors: (Constant), MeanUnderstanding
 c. Predictors: (Constant), MeanUnderstanding, MeanPreference
 d. Predictors: (Constant), MeanUnderstanding, MeanPreference, MeanComplexity

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

To conclude, the objective to identify the most suitable model that contributes towards Malaysian school children performance of creating artwork is successfully achieved. In order to develop a child-friendly school environment that fosters creativity, art-making among children aged 11 to 12 years old, the curriculum needs to focus on the following aspects;

- i. Variable of developing children's understanding of art
- ii. Variable of developing children's preferences
- iii. Variable of developing complexity of art-making

Hence, an appropriate curriculum is needed to be revised and implemented continuously throughout children's formal learning. This is to ensure that creativity, good reasoning and the development of children's cognitive, social and emotional

skills through art-making gives children the learning experience they deserve. Next for this study, similar approaches will be applied to other Malaysian school children of different age groups which are 7-10, 13-15 and 16-17 years old.

CONCLUSION

The developed model constructed is considerably important towards identifying and measuring the quality of artworks. Its use in promoting art achievement in schools or any other educational institutions is beneficial towards children's development. The presented attributes affirms the benefit of art-making, artwork in promoting creativity among children.

Keywords: artwork; art-making; art skills, model; multiple linear regression

MULTI-METHOD STRATEGY FOR ASSESSMENT OF INDEPENDENT MOBILITY OF CHILDREN'S INDICATORS IN THE MILITARY BARRACK OF NIGERIA

DAODU Tosin¹ & Ismail Said¹

¹ Faculty of Built Environment and Surveying, Universiti Teknologi Malaysia 81310 Skudai Johor Bahru, Malaysia

INTRODUCTION

The research methodology involving children and environment is concerned with the systematic study of the tripartite relationship between physical, social and cognitive functioning of children and their built environment (Rasmussen, 2004; Min and Lee, 2006; Bartos, 2013; Popkin and Gordon-Larsen, 2017). Moreover, using multi-disciplinary studies approach in children environment dates back to 1970s. It included mapping, study of children's spatial cognition, as well as use of and attachment to space. The growing interest is traceable in part to early studies by Bunger (1970) and Bunge and Bordessa (1975). In this research, methodological design and method framework included the barrack spatial mapping for objective measurement of indicators, quantitative, and qualitative research methods. The study started with field survey and objective measurements of indicators.

ISSUES/PROBLEM STATEMENT

However, independent mobility of children assessment lacks a defined standard and measurement process. It is largely due to ways in which environmental context and relevant indicators are obtained. In a developing country like Nigeria, there is inadequate data and scanty researches in this area.

METHODOLOGY

This study employed multi-method data collection involving field survey, semi-structured interview, and survey questionnaire to measure independent mobility of children's indicators. Spatial data from field survey was analysed using Landsat imagery and ArcGIS to obtain objective measurement of identified indicators. Semi-structured interview involved administration of semi-structured questions and barracks spatial map to generate children's route map. The study involved 60 children across 3 NAF primary schools in Sam Ethnan Air Force Base (SEAB) Lagos, Nigeria. Consequently, barrack boundaries, destinations, and road network were digitised and population density was estimated. Home geographical range and average time for walking, cycling, and driving to destinations accessible to children were objectively measured and calculated. The study included land use analysis to identify more indicators in addition to those found in past studies. Subsequently, 390 parent's respondents rated the indicator's level of influence on independent mobility of children in the barrack. However, parental license cannot be measured like other indicators in this study. It was found that SEAB has 0.941 km² land area and population density of 42,480.315 per / km². On the other hand, high population density of SEAB is relevant in measuring the independent mobility of children. Home geographical range indicated a catchment of school and playground within 100-

700m. Poor level of independent mobility and mobility restriction, closed destination accessibility associated with land use mix and short distances were found relevant in barrack community. These findings contributed to the spatial dynamics of mobility nexus, and the perceived degree of children's independent mobility depends on the indicators which included destination accessibility, population density, home geographical range, time, and land use change.

RESULT AND DISCUSSION

The Landsat imagery was imported into ArcMap 10 (ESRI) for mapping. The boundaries of the study areas, children's homes, primary schools, play areas were the focus in this research. It included parks, pedestrian walkways, and bike lanes within ranges from 100-700m in the SEAB, Lagos and 100-1900m in the NAF Barrack, Kaduna. The pedestrian network and bike lanes that formed shared facilities for walking and cycling around in the barrack for children were confirmed to be non-existent. It was difficult to digitise the pathway network travel time for walk and cycling as opined by Mavoa et al., (2012). The few unstructured pathways were digitised but vehicular road network was relied upon for measuring the travel time in the barrack. In the SEAB, Lagos, the overall results showed that the distance from home to the NAF primary schools 1, 2 and 3 was within the catchment of 100-700m. The active travel time (ATT) from the residential quarters to the NAF primary schools for walking is 7minutes.45.0seconds and cycling is 3m.84s. On the other hand, the NAF primary school 4 in NAFB, Kaduna was within the range of 100-1900m from the residential quarters. The maximum length is 1900m which indicated an average active travel time of 15m 90.0s. For the children's park, maximum distance measured in SEAB is 700m with a working distance of 7m 45.0s. While a maximum distance of 1953m was measured from home to the playground in NAFB, Kaduna with travel time of 20m 32.7s for walking and 9m 54.3s for cycling. The fact that the home-school distance is similar in the SEAB, Lagos and NAFB in Kaduna located in urban areas is attributable to same school policy, demographic and socio-economic characteristics in both barracks. Barrack school registration regulations (NAF Education policy, 2018) needed to be reviewed for primary school children aged 5-12years to be located within walking distance from the pupils' homes (defined as up to 2 kilometres in this research. It is worthy of note that given the relatively (compact urban form) high density in the residential area of both barracks, schools were located much closer and parent still engage in motorised travel In summary, mapping or drawings have been used in different ways to comprehend and evaluate children's environmental perception and behaviour. In this research, children's participatory mapping was used to understand and define their perception and experience of barrack environment and travel behaviour that support or hinders independent mobility in the military barrack of Nigeria. Based on this, they were able to participate in the main questionnaire with parents and also negotiate parental license to move freely without adult's supervision in the barrack environment.



Figure 1. SEAB Lagos Children's Destinations and Route Map

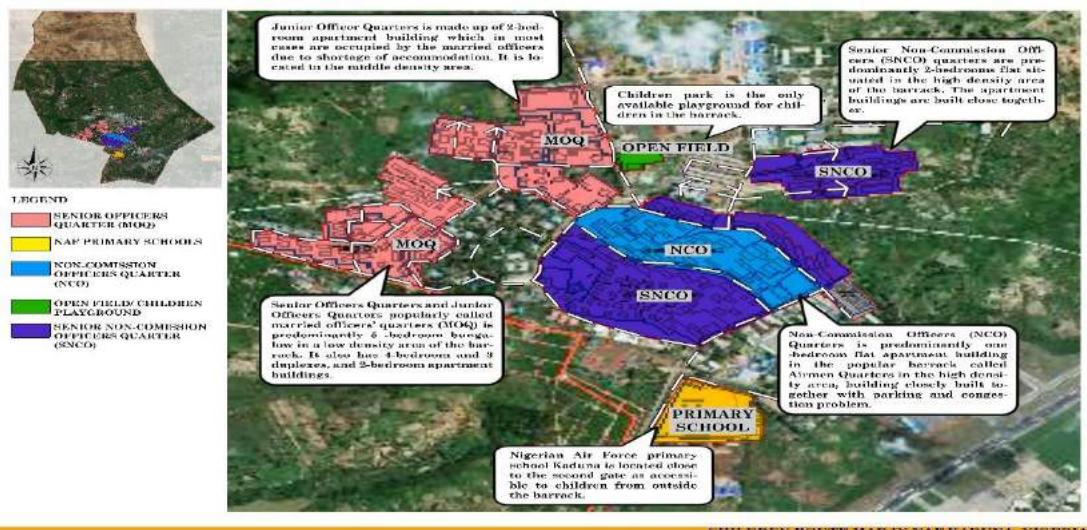


Figure 2. NAFB Kaduna Children's Destinations and Route Map

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

The high population density of SEAB is relevant in measuring the independent mobility of children. Home geographical range indicated a catchment of school and playground within 100-700m. Poor level of independent mobility and mobility restriction, closed destination accessibility associated with land use mix and short distances were found relevant in barrack community. These findings contributed to the spatial dynamics of mobility nexus, and the perceived degree of children's independent mobility depends on the indicators which included destination accessibility, population density, home geographical range, time, and land use change.

Keywords: mapping; independent mobility of children's indicators; military barracks

STRUCTURAL BIODIVERSITY SPECIFY CULTURAL PRACTICES THROUGH VISITORS' ACTIVITIES IN MALAYSIA URBAN FOREST

Amalina Mohd Fauzi¹, Ismail Said¹ and Azmiah Abd Ghafar¹

¹ Greenovation Research Group, Department of Landscape Architecture, Faculty of Built Environment and Surveying, Universiti Teknologi Malaysia, 81310 UTM Johor Bahru, Johor, MALAYSIA.

INTRODUCTION

This study adapted from the cascade model by Potschin-Young et al. (2016) as shown in Figure 1.

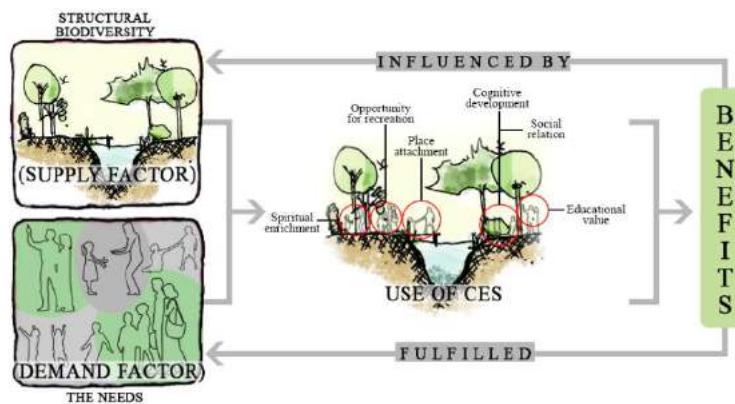


Figure 1. The flow of cascade model of a green space

The model highlights that structural biodiversity in the ecosystem are influencing and enable a range of cultural practices to take place. This process proceeds to enable the use of cultural ecosystem services among visitors. Church et al. (2014) have defined cultural practices as the expressive, symbolic, embodied and interpretive interactions between visitors and the natural environment. The practice has been classified into four categories of activity, 1. playing and exercising, 2. creating and expressing, 3. producing and caring and 4. gathering and consuming. In this study, we practically link the definition and classification of cultural practices with the regular activities that visitors do when visiting the urban green space. Fish et al. (2016) have relate the formation of cultural practices with the places, localities and landscape of an ecosystem, which shaped the identities, experiences and capabilities of the ecosystem that allow the cultural practices to happen. The statement shows that the physical surrounding of an ecosystem is shaping the spaces for visitors' activities which is crucial in enables cultural practices to happen.

ISSUES

The increasing in urbanisation makes the opportunity for urban inhabitants to get engaged with green space become lower because of the decreasing spaces for urban greenery while the demands increase. This situation requires landscape planners to design an urban green space with maximum uses and benefits that fulfil urban inhabitants' needs for their well-being.

RESEARCH AIM

Therefore, this study presents the activities that promote cultural practices of two urban green spaces with different types of structural biodiversity.

RESEARCH QUESTIONS

The research questions that involved in this study were:

1. Which cultural practices are the most happen in Malaysia urban green space?
2. How structural biodiversity of urban green space affect the cultural practices of the place?

METHODOLOGY

This study was conducted at two urban forests which located at the rapidly urbanised area in Johor Bahru (Table 1). The two urban forests are Majlis Bandaraya Johor Bahru Urban Forest (MBJBUF) and Majlis Perbandaran Johor Bahru Tengah Urban Forest (MPJBTUF). Both have different types of ecosystem distribution which influenced by the spatial distribution of structural biodiversity of the green space.

Table 1. The criteria of MBJBUF and MPJBTUF

| Criteria | Urban Forest | |
|----------------------|---|--|
| | MBJB | MPJBT |
| Size | Overall: 40.60 acres Used: 31.02 acres | Overall: 60.61 acres Used: 47.55 acres |
| Type of urban forest | Semi-open | Open |
| Location | Located approximately 1.5 km from the city centre, Johor Bahru | Situated at Mutiara Rini, a township in Skudai, one of well-developed Johor Bahru district |
| Site context | Government centre, educational centre, residential area and graveyard | Residential area, and commercial centre |
| Age | Mature (Opened in 1988) | Moderate (Opened in 2009) |
| Vegetation density | High | Medium |

The actual data collection was involved with the distribution of survey questionnaires which conducted within two months during weekend and weekdays. Multiple answer question was constructed in investigating the activity that promoted cultural practices of the urban forest. 253 questionnaires were completed, 136 were completed by visitors of MBJBUF and the rest by visitors of MPJBTUF. The numbers of respondent were adequate to represent the total population that used the urban forest in two months. The minimum sample size was identified using the equation by L.Grande (2016) as shown below with 95% of confidence level and 0.045 margin of error.

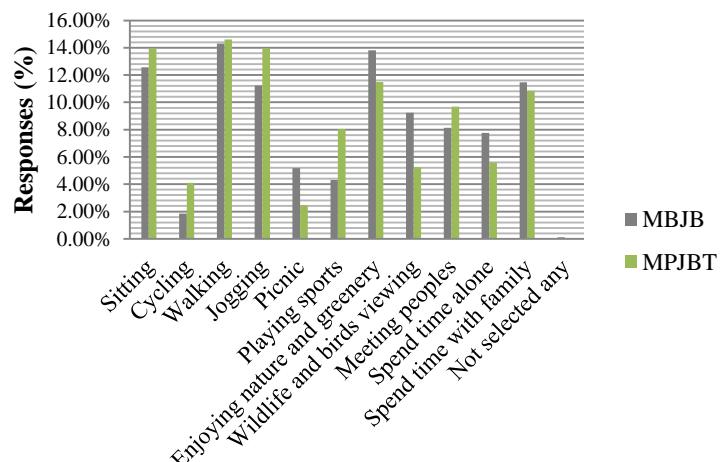
$$\frac{\frac{Z^2 \cdot p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{Z^2 \cdot p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

As the question involved in this study was designed to investigate the frequency of activities done, Multiple Response Analysis was used to analyse the differences of cultural practices at MBJBUF and MPJBTUF.

RESULT AND DISCUSSION:

The results highlighted that the high vegetation density of MBJBUF attracted visitors through their aesthetic value from the dense vegetation cover that encouraged them to do the activity that suits the surrounding. This kind of urban forest motivates visitors to take part in passive activities rather than active activities. In line with the study by Wang et al. (2017), this study suggested that semi-open urban forest that has a mature and high density vegetation cover offered better opportunity for urban inhabitants to get attached to the nature. This type of urban forest provided spaces and surrounding for visitors well-being's activities, where most of the visitors enjoyed the passive activities rather than active activities.

Table 2: Results from Multiple Response Analysis



The results showed that a moderate medium density of MPJBTUF has provided a surrounding that encourages urban inhabitants to enjoy their active activities more than enjoying the nature. This scenario was regarding the composition of the medium vegetation density that spatially spread and forms an open canopy stand. Less density of structural biodiversity has decreased the natural value of the urban forest that lowers the engagement between visitors and nature. This is corresponding to Gunnarsson et al. (2017), where medium density vegetation covers provided a green space that has medium aesthetic attractions which include naturalness, species richness, lush and species variety. In relation to the medium aesthetic attraction, the other aspect that also impacted was wildlife of the urban forest. On the other hand, the open spatial design of the structural biodiversity at MPJBTUF has provided the opportunity for urban inhabitants to involve in active activities. The

semi-open greenways that were connecting the open and dense green spaces have enlarged the space for urban inhabitants' activities. This study suggested that open moderate urban forest offered less natural value to the urban inhabitants and attracts them to take part in active activities because of the large open spaces connected by medium density vegetation cover.

Based on the frequencies of the activities, it was identified the cultural practices promoted by both urban forest in Johor Bahru which is 'playing and exercising'. This type of cultural practice was mentioned the most and popular in most of green space (O'Brien et al., 2017). The practice was influenced by the provided structural biodiversity that identified the type of urban green space offered to the inhabitants.

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

This study shows the impact of the different structural biodiversity of the urban forest to the visitors' regular activities. The differences have identify the cultural practices emerge at the green space that influence the functions of the two urban forests. This is an important aspect that need to be consider by landscape planners in designing an urban green space that provide benefits that inhabitants needs for their well-being.

FAKTOR PENENTU KELESTARIAN SOSIAL DI PETEMPATAN MELAYU TRADISIONAL

Najihah Jaffar¹ dan Nor Zalina Harun¹

¹ Institut Alam dan Tamadun Melayu, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi, Selangor, Malaysia

ABSTRAK

Kelestarian sosial merangkumi keseimbangan persekitaran, ekonomi dan sosial dalam merancang pembangunan dan peningkatan kualiti hidup. Ia memberi penekanan kepada komuniti inklusif, perpaduan sosial, kualiti kehidupan, ekuiti sosial dan kepelbagaian. Namun, penekanan kepada pemuliharaan sosial dan budaya sesuatu kawasan warisan masih kabur dari aspek kualiti petempatan. Oleh itu, makalah ini bertujuan untuk menentukan faktor-faktor yang meningkatkan kelestarian sosial petempatan tradisional untuk memulihara ciri-ciri fizikal, budaya dan landskap persekitaran. Objektif kajian ini adalah untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi interaksi sosial yang menjadi pilihan keutamaan komuniti tempatan terhadap elemen landskap fizikal di kawasan kejiranan mereka. Kaji selidik semi-struktur telah dijalankan ke atas 400 responden dikalangan penduduk setempat di dua buah petempatan tradisional yang dipilih sebagai lapangan dan medan ujikaji iaitu Kampung Pulau Duyong dan Kampung Losong. Hasil yang diperoleh daripada analisis faktor merekodkan 6 indikator utama yang mempengaruhi kualiti sosial penduduk ialah pemuliharaan identiti tempatan (*preservation of local identity*), kemudahan infrastruktur, kebolehupayaan berjalan kaki (*walkability*), kebolehcapaian (*accessibility*), keselesaan (*pleasurability*), dan keselamatan (*safety*). Makalah ini menyimpulkan dengan tegas bagaimana penemuan ini menyumbang kepada peningkatan kualiti hidup, interaksi sosial dan perpaduan sosial di petempatan tradisional untuk mencapai matlamat pembangunan lestari (*Sustainable Development Goals*) secara global.

PENGENALAN

Konsep kelestarian muncul pada tahun 1960-an sebagai tindak balas terhadap kebimbangan mengenai kemusnahan alam sekitar akibat daripada pengurusan sumber yang lemah. Kelemahan yang serius dalam keseimbangan antara ekologi, kestabilan ekonomi dan keselamatan sumber semulajadi bumi berlaku terhadap negara-negara perindustrian dan pertumbuhan ekonomi dalam dekad-dekad 1960-an hingga 1970-an (Michael & Peacock, 2011; Hajirasouli & Kumarasuriar, 2016). Walau bagaimanapun banyak definisi telah dibangunkan dan secara konsisten konsep kelestarian ini mengambil kira keseimbangan persekitaran, ekonomi dan sosial dalam merancang pembangunan dan peningkatan kualiti hidup. Kelestarian sosial adalah sistem hubungan budaya di mana aspek-aspek positif budaya yang berbeza disanjung dan dipromosikan (Davidson, 2009). Menurut Yayasan Pemuda dalam rangka kerja mewujudkan komuniti baru pula mentakrifkan kelestarian sosial sebagai gabungan reka bentuk fizikal dengan reka bentuk sosial, seperti contoh, penyediaan infrastruktur untuk menyokong kehidupan sosial dan budaya, menyediakan sistem yang melibatkan komuniti, menyediakan ruang untuk komuniti 'space for people' dan ruang untuk berkembang 'space to evolve' (Woodcraft,

Hackett & Caistor-Arendar, 2011). Sebagai tambahan untuk melengkapkan definisi ini, pembangunan sosial dalam masyarakat, karakter landskap persekitaran dan ruang-ruang sosial juga merupakan salah satu unsur penting dalam asas kelestarian sosial untuk memastikan pembangunan sosial dan masyarakat itu berkualiti (Dave, 2011)

Kelestarian sosial boleh ditafsirkan sebagai proses dalam pembentukan masyarakat yang harmoni dengan memenuhi keperluan asas komuniti dan mengambil kira prinsip-prinsip keadilan sosial, ekuiti, perpaduan, integrasi, kepelbagaian, rasa tempat, kemudahan sosial, keselamatan sosial dan sebagainya yang di reka untuk generasi akan datang. Jadual 1 menunjukkan kriteria kelestarian sosial dalam kajian terdahulu yang diambil kira dalam konteks kajian ini.

Jadual 1. Kriteria kelestarian sosial

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Kualiti persekitaran | Hubungan sosial; kualiti sosial; perubahan demografi; kualiti hidup; kehidupan sosial dan budaya; ruang berkongsi; aktiviti kolektif; persekitaran yang menarik; keselesaan | Spangenberg, 2004; Littig and Griebler, 2005; Colantonio, 2008; Woodcraft, Hackett & L. Caistor-Arendar, 2011; Åhman, et al., 2013; Amir Ghahramanpour et.al, 2015 |
| Karakter petempatan | Pemuliharaan identiti: rasa tempat; rasa kepunyaan; pemuliharaan ciri-ciri tempatan; identiti; rasa tempat dan budaya; Warisan budaya; identiti komuniti | Choguill, 2008; Chan & Lee, 2008; Colantonio, 2008; Dempsey et al., 2011; Weingaertner & Moberg, 2011; Woodcraft, Hackett & L. Caistor-Arendar, 2011; Åhman, et al., 2013; Amir Ghahramanpour et.al, 2015 |
| Keselamatan | Keupayaan untuk memenuhi keperluan psikologi, keselamatan dari penjenayah, keselamatan jalan raya | UNSD, 2001; Spangenberg, 2004; Choguill, 2008; Chan & Lee, 2008; Colantonio, 2008; Bramley et al., 2009; Dave, 2011; Dempsey et al., 2011; Weingaertner & Moberg, 2011; Amir Ghahramanpour et.al, 2015; Hans Jeekel, 2017; Eizenberg and Jabareen, 2017; Sapawi & Said, 2012 |
| Kebolehcapaian | keterkaitan; akses kepada sumber dan perkhidmatan sosial yang saksama; akses kepada kemudahan; aksesibiliti; rekabentuk bandar; pergerakan; penggunaan gabungan (mixed use); sambungan (connectedness) | Sachs, 1999; Barron & Gauntlett, 2002; Choguill, 2008; Chan & Lee, 2008; Colantonio, 2008; Bramley et al., 2009; Cuthill, 2010; Dave, 2011; Weingaertner & Moberg, 2011; Woodcraft, Hackett & L. Caistor-Arendar, 2011; Amir Ghahramanpour et.al, 2015; Hans Jeekel, 2017 |
| Kemudahan infrastruktur | Kemudahan infrastruktur sosial; ruang-ruang awam; keterbacaan; perkhidmatan awam | Chan & Lee, 2008; Cuthill, 2010; Woodcraft, Hackett & L. Caistor-Arendar, 2011 |

PERMASALAHAN KAJIAN

Tidak dinafikan kecenderungan semasa dalam pembangunan dan pertumbuhan bandar-bandar baru di Malaysia merupakan pembangunan yang dikenalpasti sebagai antara faktor kemasuhanan rekabentuk fizikal tradisional. Tambahan lagi,

pendedahan dalam memahami fungsi landskap fizikal untuk membentuk karakter petempatan tradisional dilihat masih kurang. Antara salah satu faktor yang menyumbang kepada masalah ini adalah aspek pengabaian budaya iaitu homogenisasi budaya yang memperlihatkan struktur landskap fizikal vernakular mengalami masalah keusangan yang serius (ICOMOS, 1999). Ini dikenalpasti bahawa polisi pemuliharaan warisan di Malaysia tidak menyenaraikan pemuliharaan terhadap tapak warisan terutamanya kawasan petempatan (Ahmad, 2013). Walaupun terdapat kesedaran dalam pemuliharaan tapak warisan di Malaysia sejak tahun 2008 berikutan pengisytiharan Melaka Bandaraya bersejarah dan George Town sebagai Tapak Warisan Dunia oleh UNESCO, namun banyak usaha pemuliharaan didapati hanya tertumpu kepada pemuliharaan bangunan dengan pemilihan aset terbaik bangunan tanpa memberi penekanan kepada aspek pemuliharaan social, persekitaran fizikal yang lebih menyeluruh dan budaya kawasan warisan.

MATLAMAT DAN OBJEKTIF KAJIAN

Tujuan kajian ini adalah untuk menentukan faktor-faktor yang meningkatkan kelestarian sosial petempatan tradisional untuk memulihara ciri-ciri fizikal, budaya dan landskap persekitaran. Objektif kajian ini adalah untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi interaksi sosial yang menjadi pilihan keutamaan komuniti tempatan terhadap elemen landskap fizikal di kawasan kejiranan mereka.

METODOLOGI

Kajian ini menggunakan kaedah gabungan sebagai metodologi penyelidikan. Pendekatan kualitatif yang digunakan adalah tinjauan kajian kepustakaan dengan menganalisis kandungan artikel terpilih yang terdiri daripada artikel jurnal, buku, bab dalam buku, keratan akhbar, dan artikel web dari portal rasmi kerajaan. Manakala, pendekatan kuantitatif melibatkan sejumlah borang kaji selidik yang telah diedarkan ke atas 400 responden yang terdiri dari penduduk setempat. Responden diminta untuk menilai kriteria landskap fizikal yang mempengaruhi kelestarian sosial mengikut skala Likert 5-point ("1" = sangat tidak setuju sementara "5" = sangat setuju). Kawasan kajian difokuskan pada dua kawasan iaitu Kampung Pulau Duyong dan Kampung Losong. Petempatan ini dikenali sebagai petempatan yang masih mengekalkan karakter identiti petempatan Melayu tradisional.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Analisis faktor adalah teknik yang digunakan untuk menjelaskan hubungan atau korelasi antara berbagai indikator independen yang diperhatikan (Kline, 2014). Dalam kajian ini, Analisis Faktor Eksploratori (EFA) digunakan dalam kajian ini kerana ia dapat mengurangkan 36 item ke dalam beberapa faktor laten yang kecil yang dapat mendasari kualiti kelestarian sosial. Faktor paksi utama (*Principal Axis Factoring*) menggunakan putaran varimax (orthogonal) melalui SPSS telah menjana beban faktor (*factor loading*) yang diambil dari sampel yang mempunyai 400 respon. Ujian Sphericity Bartlett ($p = 0.000$) dan Ukuran Kesempurnaan sampel Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO = 0.804$) menyatakan bahawa data adalah bersesuaian untuk EFA seperti yang ditunjukkan dalam jadual 2 (Hair et.al, 2010; Kline, 2014).

Jadual 1. Hasil dapatan analisis faktor

| KMO and Bartlett's Test | | | |
|--|--------------------|--|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | | .804 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | | 5353.289 |
| | df | | 630 |
| | Sig. | | .000 |

Hasilnya menunjukkan terdapat 28 item berkaitan peningkatan kelestarian sosial berdasarkan pilihan penduduk. Dalam makalah ini, hanya item yang memuatkan faktor sekurang-kurangnya 0.4 dan ke atas dianggap signifikan dari hasil matriks faktor. Jadual 3 menunjukkan hasil analisis faktor yang telah ditaksir menjadi 6 faktor laten yang diekstrak daripada 5 tema utama berdasarkan indikator kelestarian sosial. Persepsi dan kepuasan penduduk melaporkan kira-kira 41% daripada jumlah varians.

Faktor 1: Warisan budaya haruslah dipelihara untuk dinikmati oleh generasi akan datang. Faktor geografi semulajadi menunjukkan indikator yang paling signifikan. Selain itu, identiti tempatan merangkumi aktiviti sosio-ekonomi tradisional seperti nelayan dan pertukangan. Selain itu, memelihara struktur dan ciri sejarah sesuatu kawasan dapat mewujudkan rasa ketempatan (sense of place).

Jadual 2. Kriteria kelestarian sosial

| Indikator Kelestarian sosial | Beban Faktor (factor loading) | % varians dijelaskan | % Kumulatif varians |
|---|----------------------------------|----------------------|---------------------|
| Faktor 1: Pemuliharaan identiti tempatan | | 9.371 | 9.371 |
| Kawasan semulajadi pantai dan sungai | .787 | | |
| Aktiviti sosio-ekonomi tradisional | .678 | | |
| Aktiviti kebudayaan dan kemasyarakatan | .638 | | |
| Mercu tanda tempatan (bangunan bersejarah) | .594 | | |
| Senibina rumah tradisional | .582 | | |
| Faktor 2: Kemudahan infrastruktur | | 9.280 | 18.651 |
| Mudah mendapatkan perkhidmatan awam (sekolah, klinik, masjid, etc.) | .652 | | |
| Lampu jalan memudahkan perjalanan waktu malam | .644 | | |
| Menyediakan kemudahan jaringan sosial | .639 | | |
| Kemudahan ruang untuk berhimpun untuk aktiviti kemasyarakatan | .608 | | |
| Kemudahan dan keselamatan jalan raya ke atas pengguna | .581 | | |
| Ruang beriadah dan bersukan disediakan | .558 | | |
| Kerja-kerja penyelenggaraan ditahap yang memuaskan | .488 | | |
| Faktor 3: Keboleh upayaan berjalan kaki | | 7.157 | 25.809 |
| Lampu jalan yang memudahkan perjalanan | .735 | | |

| | | |
|--|--------------|---------------|
| Lorong kecil yang selamat | .657 | |
| Kenderaan dipandu mengikut had laju | .629 | |
| Kemudahan persimpangan | .525 | |
| Laluan pejalan kaki berasingan dengan laluan kenderaan | .435 | |
| Laluan yang jelas | .403 | |
| Faktor 4: Kebolehcapaian (Accessibility) | 6.929 | 32.738 |
| Pintu masuk utama yang strategik | .608 | |
| Terdapat kemudahan papan tanda | .526 | |
| Jarak yang dekat | .502 | |
| Penggunaan tanah yang efisien (mixed land use) | .487 | |
| Pelbagai jalan alternatif | .465 | |
| Berhampiran dengan pelbagai aktiviti | .463 | |
| Faktor 5: Ketenangan (Pleasurability) | 4.523 | 37.261 |
| Persekuturan yang tenang dengan pokok yang renek dan berbunga di persekitaran petempatan | .743 | |
| Terdapat ruang hijau yang redup | .677 | |
| Faktor 6: Keselamatan (Safety) | 3.835 | 41.096 |
| Rumah berpagar | .596 | |
| Rumah-rumah dibina berdekatan mengurangkan risiko kecurian | .537 | |

KESIMPULAN DAN CADANGAN

Petempatan tradisional adalah salah satu aset penting yang mempunyai nilai keistimewaan dari sudut sejarah, adat, budaya dan senibina yang berupaya membangunkan identiti sesuatu masyarakat dalam sesebuah negara. Ia adalah tempat yang menyokong keperluan asas penduduk, memastikan kelestarian sosial, memenuhi keperluan psikologi, keselamatan, perpaduan sosial dan sebagainya. Walau bagaimanapun, ketiadaan 6 kualiti penting kelestarian sosial yang merangkumi pemuliharaan identiti tempatan, kemudahan infrastruktur, keboleh upayaan berjalan kaki, kebolehcapaian, ketenangan dan keselamatan bakal menyebabkan terhakisnya kualiti petempatan tradisional dan berlaku perubahan susun atur ruang yang menghilangkan identiti Melayu dalam konteks negara Malaysia. Oleh itu, makalah ini memberikan pemahaman mengenai kepentingan faktor penentu kelestarian sosial di petempatan tradisional sebagai langkah untuk penambahbaikan dalam usaha pemuliharaan tapak bersejarah.

Kata kunci: petempatan tradisional; tapak bersejarah; kelestarian sosial; analisis faktor

PENGHARGAAN

Penulis ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Universiti Kebangsaan Malaysia atas penganugerahan geran DCP-2017-008/3 bagi membiayai dan menjayakan penyelidikan ini.

RUJUKAN

- Ahmad, R. (2013). Cultural landscapes as heritage in Malaysia: Potentials, threats, and current practices. Utrecht University.
- Dave, S. (2011). Neighbourhood density and social sustainability in cities of developing countries. *Sustainable Development*, 19(3), 189-205.
- Davidson, K. (2009). A critical assessment of urban social sustainability (Doctoral dissertation, Australian Sustainable Cities Research Network).
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., dan Black, W. C. (2010). Multivariate data analysis seventh edition. New York: Prentice Hall International Inc.
- Hajirasouli, A., & Kumarasuriar, A. (2016). The social dimension of sustainability: Towards some definitions and analysis. *Journal of Social Science for Policy Implications*, 4(2), 23-34.
- Handy, S.L. et al., 2002. How the Built Environment Affects Physical Activity Views from Urban Planning. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(02).
- Icomos, A. (1999). The Burra Charter: The Australia ICOMOS charter for places of cultural significance. Burwood: Australia ICOMOS.
- Kline, P. (2014). An easy guide to factor analysis. Routledge.
- Leech, N. L., Barrett, K. C., & Morgan, G. A. (2014). IBM SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation. Routledge.
- Michael, Y. M. A. K., & PEACOCK, C. J. (2011). Social Sustainability: A Comparison of Case Studies in UK, USA and Australia.
- Woodcraft, S., Hackett, T., & Caistor-Arendar, L. (2011). Design for social sustainability: A framework for creating thriving new communities. Future Communities.

THE PHYSICAL AND SOCIAL SETTINGS OF PLACE IMAGE AND IDENTITY OF MARKETPLACE: THE CASE STUDY OF PASAR SITI KHADIJAH

Muhammad Hazrin Abd Ghapar¹, Khalilah Zakariya¹, Nor Zalina Harun²

¹Kuliyyah of Architecture and Environmental Design, International Islamic University Malaysia,
53100 Gombak, Selangor, Malaysia

²Institute of the Malay World and Civilization, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi,
Selangor, Malaysia

INTRODUCTION

The marketplace is our oldest form of exchange and they are the reason many towns exist (Starkey, 2009), and from the market itself, the culture among the local community is built and tighten. The marketplace is the place where the communities grow socially, culturally and economically. It represents the image and identity of the localness, which is shown by the community lifestyle, culture and heritage. It has unique characteristics that positions them differently from supermarkets and shopping malls because of the 'sensory experience' they offer through the physical and social characteristics, which reflect the local community's way of life (TRAX and Stead, 2010; Weiss, 1998).

ISSUES

Today, marketplaces that have aged are vulnerable to the threats of redevelopment and modernization. At some point in time, the market eventually will be renovated or redeveloped in parallel with the city growth. The image and identity of local people culture and traditional products is the one of the main factors that make marketplace unique and special. However, due to regeneration of the town and city, the value of marketplace is decrease and lost its local image and identity (Kim, 2004; Lekagul 2002; Moughtin et al., 1999; Ryan, 1995).

AIMS AND OBJECTIVES

The aim of this paper is to identify and give an overview of the physical and social settings which set up the image and identity of the marketplace, which in this case, Pasar Siti Khadijah. Pasar Siti Khadijah is known as the famous marketplace in Kelantan and one of the most popular and iconic tourists destinations in Malaysia (Ministry of Tourism Malaysia, 2010). The uniqueness of local culture and local community lifestyle there are the reason why the marketplace has been choosen as it represents the image of Kota Bharu city and Kelantan socio-cultural values.

METHODOLOGY

The research uses a mixed-method approach (O'Leary, 2010; Denscombe, 2007), as it requires analysis of both qualitative data (inventory, observation, interview) and quantitative data (visitor survey). In order to identify the physical and social settings of the image and identity of Pasar Siti Khadijah, both data will be triangulated in order to examine the relationships between the setting ad community there that

make Pasar Siti Khadijah a desirable tourist attraction, while at the same time able to be developed with cultural, social and economic sustainability. The methods comprised of three stages: 1) conducting inventory and observation on the market setting, spaces, activities and products; 2) conducting a survey questionnaire on 994 respondents; and 3) conducting semi-structured interviewson 80 market vendors.

RESULT AND DISCUSSION

The physical settings of place image and identity of Pasar Siti Khadijah are identified as four, which are the location, the architecture, the accessibility and the facilities provided, while the social settings consisted of aesthetic, historic and social values. Based on the data gathered by inventory, interview and survey, what make Pasar Siti Khadijah an iconic marketplace in Malaysia is the strong local culture image and identity it displayed. The image of Islam represented at the market make people (majority Muslims) feel connected and bonded to that place (the architecture, facilities, historic and social values). The market also surrounded by one of the oldest mosque in Malaysia (Masjid Muhammad) and historical and cultural landmarks which are Istana Balai Besar, Istana Jahar and handicraft village and craft museum (the architecture, location, historic and social values). According to the vendors and visitors, the atmosphere in Pasar Siti Khadijah has a strong sense of localness, showed by the interaction among the community and local products (aesthetic and social values).

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

The findings shows that Pasar Siti Khadijah introduces local culture to the visitors. This what makes the market image popular, unique and iconic. The importance of determining the right physical and social settings for a marketplace is the key of making its image and identity survive the redevelopmet and modernization. A strong local culture image represent by Pasar Siti Khadijah is what attracts visitors to continuing visit the marketplace, hence grow the city economy.

Keywords: place image and identity; physical settings; social settings; marketplace

FRIENDLINESS OF ROUTE ALONG HOME-SCHOOL JOURNEY FOR LESS PRIVILEGED CHILDREN IN OLD-CITY ZONE OF MAKASSAR

Arti Manikam Asrun and Ismail Said

Department of Landscape Architecture, Faculty of Built Environment & Surveying, Universiti Teknologi Malaysia, UTM Skudai, 81310 Johor, Malaysia

INTRODUCTION

Walking from home to school and back is a natural routine activity for less-privileged school children in the city of Makassar. Children's routinary engagement with the elements of street environment contributes to their growth and development. It can be construe that children who walk to school and takes the longer route especially in going back home, view urban streets as their place spaces for their performance of various affordances as they perceived their route space for functional, emotional and social opportunities. Thus, it further implies that the geographic characteristics of urban streets generate spatial skills to less-privileged children through their performance of perceived functional opportunities such as social play, among others.

AIMS AND OBJECTIVES

This study determines the friendliness of the routes in an urban area that are consistently walked on by the less-privilege children in their home-school journey, which lead them to perceive the street as their play space.

METHODOLOGY

Participatory observation and behaviour mapping were conducted to ten school children aged 9 to 11 years old. Their physical movement, social play, places they visit and their preferred walking routes were elicited during their journey from home to school and back. The location of the study was a residential neighbourhood in an old city zone of Makassar.

Using Google Map and site observation, the SD Negeri Timur public elementary school was chosen which is situated at the old city zone of Makassar. This investigation was conducted at Wajo district which has four elementary schools. The basic unit of analysis for this study are the children who belong in the middle childhood with ages ranging from 9 to 11 years old. The Office of Statistics of Makassar considers these children, who walk to school and back to home, belong to less-privileged families who usually do not own any vehicle to conduct them to school. Children's activities such as walking, playing and socializing with their peers while going to and from school (Yatiman, 2014; Joshi et al., 1999) were the subject of three-day observation by five assistor-researchers. Locations of each child's home and school as well as manner of children walking and playing along the home-school routes were noted on a printed Google Map. The observation activity was done to ten school children who conspicuously use some 27 city streets as their regular home-school routes. At the same time, the routes were duly recorded by each assistor-researcher by making sketch maps.

RESULT AND DISCUSSION:

The use of GIS heatmap analysis showed the various routes that children trail for their home-school journey. The less-privileged school children leave their homes early via shorter routes in going to school to avoid being late and reach the school gate on time at 7:30 in the morning. Both male and female children use their most familiar short routes in going to school, while longer routes were registered by both sexes in going home. However, the male school children exhibited the greater propensity to meander twice or thrice longer in going back home than their way to school, compared to female children who registered approximately only 10 % longer on their way back home over their home to school journey.

Frequent encounter with the elements of the streets with their friends allow the less-privileged children to recognize them as their place for socialization, which means physical engagement with the environment qualities of the city as well as social interaction with peers (Nordstrom, 2010). Therefore, the children experienced two normative dimensions of a child-friendly environment (Horelli, 2007) which are the environmental qualities and peer interaction. It means that the less-privileged school children in the old city zone of Makassar viewed their home-school journey as friendly environment. In contrast, road safety was not their concern while walking in between motor vehicles along the busy streets of Makassar. They feel safe walking to school in the company of their friends, which behaviour clearly contradicts with the researchers' expectation that urban streets are not safe for young children.

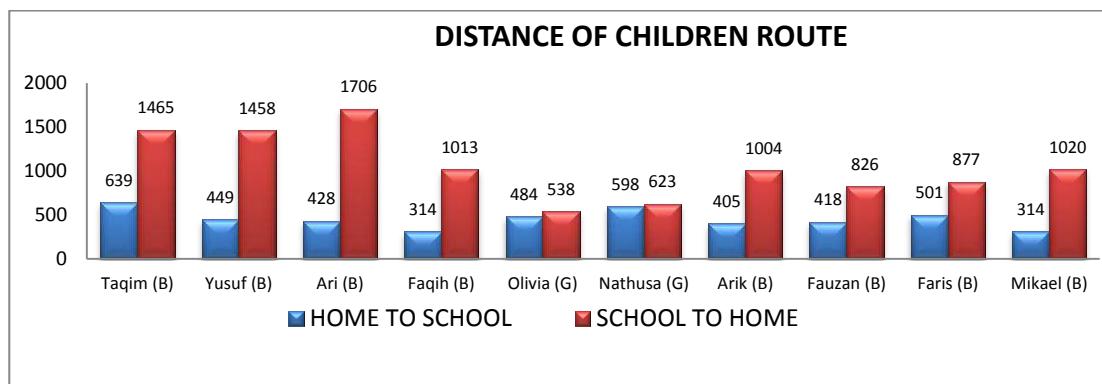


Figure 1. Distance covered by 10 less-privileged children walking to school and back to home

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

Urban streets at the old city zone of Makassar are play spaces and friendly places for socialization for the less-privileged especially for the male school children. Children, who are in the middle childhood stage, perceive the streets as safe haven for them to commute by walking to their school and back home. The positive perception is generated by the beneficial social interaction among the children as well as with adults familiar to them. Sharing time with their peers as well as meeting with adults is a constructive behaviour of the less-privileged children that are naturally performed

during their home-school journey. Their spatial skill gained during the journey is their capacity to mentally process and recognize the street features.

Keywords: affordance; children; social play; home-school journey

"LANTAI DAN DINDING BERTELINGA BELAKA" SEBAGAI KONSEP PENGALIRAN DAN PENYERAPAN BUNYI RUMAH TRADISIONAL MELAYU

Muhamad Fadzillah Hj Zaini, Anida Saruddin, Mazura Mastura Muhammad
dan Siti Saniah Abu Bakar

Fakulti Bahasa dan Komunikasi, Universiti Pendidikan Sultan Idris, UPSI, 35900 Tanjung Malim,
Perak, Malaysia

PENGENALAN

Bunyi membawa gelombang mekanikal iaitu tekanan yang bergerak menerusi pepejal, cecair dan gas. Bunyi terdiri daripada kekerapan dalam julat pendengaran iaitu tahap yang cukup kuat didengar dan dapat merangsang organ-organ pendengaran disebabkan getaran udara yang terhasil. Pengaruh keadaan sekeliling menyumbang kepada terhasilnya bunyi. Berdasarkan literatur, keadaan persekitaran memberi kesan kepada perubahan had laju dan penyerapan bunyi ke udara. Tambahan lagi, bunyi dengan peratusan kecil dapat memberi impak yang besar kepada pendengar terutama di kawasan yang bertutup atau ruang kecil (bilik). Dengan adanya penyerap bunyi dapat mengurangkan paras tekanan gemaan terutama dalam ruang tertutup. Dalam membataskan peratusan kesenyapan bunyi, peranan dinding dan lantai menyumbang kepada pengurangan bunyi. Dalam konteks makalah ini, fokus diberikan kepada rumah Melayu tradisional yang menggunakan kayu sebagai bahan utama. Dinding kayu kini jarang digunakan melainkan rumah yang dibina di kampung. Pembinaan dinding kayu yang biasanya mendapat perhatian bagi menunjukkan nilai estetik. Reka bentuk yang dipamerkan selalunya terdapat ciri-ciri estetik dan tradisional. Terdapat beberapa fitur dinding yang menjadi perhatian iaitu kestabilan, kekuatan, perlindungan cuaca, rintangan kebakaran dan rintangan kepada pengaliran serta penyerapan bunyi. Kebolehan menyerap bunyi untuk menjamin keselesaan. Jika kualiti dinding berat dan padat, maka lebih berkesan lagi kecekapannya untuk mengurangkan bunyi. Oleh hal demikian, makalah ini meneliti unsur metafora yang melengkapi ilmu struktur rumah Melayu yang banyak memerihalkan soal pemikiran masyarakat terdahulu. Makalah ini memberi kupasan yang teliti terhadap pengaruh bahan, struktur dan adab masyarakat mampu menjadi penyerap dan pengalir bunyi semula jadi.

ISU DAN PERMASALAHAN

Apabila memerihalkan soal pengalir dan penyerap bunyi, satu gambaran yang cukup jelas terhadap rumah Melayu tradisional adalah bahan dan struktur yang digunakan bagi mengelak berlakunya pencerobohan ruang peribadi anggota rumah. Kebanyakan rumah Melayu tradisional mempunyai struktur dinding dan lantai yang jarang (susunan kayu). Aktiviti kehidupan masyarakat mempengaruhi reka bentuk pelan lantai dan dinding. Keadaan struktur lantai dan dinding yang jarang dan memiliki jarak antara kayu membuatkan tiada batasan bunyi. Oleh hal demikian, sistem pengaliran dan penyerap bunyi rumah Melayu tradisional bersifat pasif dan bagaimana anggota rumah mengawal komunikasi serta bunyi yang berlaku di dalam ruang rumah? Persoalan ini memberi gambaran terhadap gaya

hidup serta hubungan manusia dengan ruang yang tersedia bagi mengwujudkan keselesaan kediaman.

MATLAMAT DAN OBJEKTIF

Makalah ini bermatlamat mewujudkan konsep pengaliran dan penyerapan bunyi rumah Melayu tradisional berdasarkan penjelasan metafora Melayu yang memiliki ilmu dan pemikiran masyarakat terdahulu. Nilai pendidikan sedemikian memberi galakan kepada limitasi pertuturan atau komunikasi yang beradab dan menjaga maruah. Keupayaan ilmu linguistik terutama semantik memberi jawapan kepada konsep pengaliran dan penyerapan bunyi rumah Melayu tradisional. Fokus diberikan kepada hubungan anggota rumah dalam mencari keserasian ruang dalam rumah. Objektif utama makalah ini mengenal pasti dan menganalisis metafora Melayu terhadap konsep pengaliran dan penyerapan bunyi dengan aplikasi berpandukan korpus. Hal ini akan memberi dapatan sebenar konteks kehidupan masyarakat Melayu dan kaitan bersama alam sekeliling berdasarkan metafora Melayu.

METODOLOGI

Makalah ini menggunakan reka bentuk kajian kualitatif dengan mengaplikasikan analisis berpandukan korpus. Kajian ini menggunakan data kajian peribahasa Melayu yang dijana menerusi Kamus Istimewa Peribahasa Melayu secara atas talian <http://prpm.dbp.gov.my>. Di samping itu, janaan data Korpus Petua Membina Rumah diambil berdasarkan leksikal bagi pewajaran metafora Melayu. Korpus Petua Membina Rumah (KPMR) menggabungkan beberapa manuskrip iaitu Kitab Abu Masyar (KAM), MSS1415, MSS1521, MSS1849, MSS2001, MSS741, dan Tajul Muluk (TM). KPMR memiliki token 14,832 dengan type 2027. Korpus ini memerihalkan soal mendirikan rumah dan tatacara kehidupan masyarakat yang mempengaruhi pembinaan rumah. Data ini dijana menerusi WordSmith dengan melihat konkordans bagi meneliti subjek data yang terpilih berdasarkan leksikal.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Konsep pengaliran dan penyerapan bunyi rumah Melayu tradisional dikawal menerusi tiga aspek utama iaitu adab berbahasa, bahan (kayu sumber utama) dan struktur reka bentuk lantai serta dinding. Pembentukan peribahasa "*lantai dan dinding bertelinga belaka*" menjadi satu mauduk perbincangan yang memberi gambaran kepada struktur lantai dan dinding sebagai subjek teras dalam konsep pengaliran dan penyerapan bunyi rumah Melayu tradisional. Secara harfiah maksud peribahasa ini adalah memperkatakan sesuatu rahsia hendaklah beringat-ingat. Hal ini diselaraskan dengan peribahasa yang sama maksud iaitu "*bercakap memandang-mandang, silap lidah jiwa hilang*" dan "*berkata siang melihat-lihat, berkata malam mendengar-dengar*". Perkara ini secara tidak langsung mewujudkan suasana keselamatan dan keselesaan dalam mengatur perbicaraan terutama dalam rumah. Rumah Melayu menjadi tempat bermusyawarah dan melakukan pelbagai aktiviti yang bersifat peribadi seperti merisik, bertunang, berbincang, menjalankan kegiatan agama dan pelbagai lain. Di samping itu juga peranan rumah itu melindungi anggota rumah daripada pelbagai ancaman dan bersifat peribadi. Justeru soal

kerahsiaan menjadi nadi utama dalam komunikasi antara ruang rumah melibatkan anggota rumah sahaja. Keupayaan bahan seperti kayu atau buluh menjadi pengaliran dan penyerapan bunyi masih bersifat pasif apabila struktur lantai dan dinding yang direka masih kurang berkesan sebagai rintangan bunyi. Berbanding dengan situasi sekarang yang banyak mengaplikasikan bahan rintangan bunyi dalam dinding rumah bagi menjaga ruang peribadi penghuni.

PENUTUP DAN CADANGAN

Justeru, adab dalam berbahasa dan berkomunikasi sangat penting bagi menjaga air muka apabila membicarakan soal peribadi di dalam rumah Melayu tradisional. Nilai didik sedemikian serba sedikit mengajar manusia untuk menjaga batas berkomunikasi dalam menyentuh soal kerahsiaan. Konsep pengaliran dan penyerapan bunyi ini memberi didikan kepada masyarakat dalam kesantunan berbahasa.

Kata kunci: lantai; dinding; bunyi; korpus; metafora

POTENSI PENGGUNAAN PENGHADANG SINARAN MATAHARI TERHADAP PRESTASI TERMAL DALAMAN RUMAH KEDAI JENIS TERES TIGA TINGKAT DI MALAYSIA

Mohd Fadlullah Gimat^{1,2} dan Mohd Khairul Azhar Mat Sulaiman¹

¹Pusat Senibina dan Alam Bina Inovatif (SErAMBI), Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina,
Universiti Kebangsaan Malaysia, UKM, 46300 Bangi, Selangor, Malaysia.

²Bahagian Arkitek dan Perancangan, Pejabat Pembangunan dan Penyenggaraan, Universiti
Tun Hussein Onn Malaysia, UTHM, 86400 Batu Pahat, Johor, Malaysia

PENGENALAN

Pengaplikasian rekabentuk pasif untuk mendapatkan keselesaan termal ruang dalaman bangunan adalah penyelesaian yang lebih bersifat lestari dan mesra alam. Contoh penyelesaian secara pasif pada rekabentuk bangunan adalah seperti penggunaan penghadang sinaran matahari di permukaan luar bangunan. Aplikasi ini akan mengurangkan pemindahan haba daripada sinaran matahari melalui tingkap dan dinding kepada ruang dalaman bangunan. Kebergantungan kepada penyelesaian rekabentuk bangunan secara mekanikal seperti penggunaan penghawa dingin telah meningkatkan penggunaan tenaga terutamanya kepada proses penyejukan ruang bangunan. Ini telah ditunjukkan dengan penggunaan tenaga untuk penyejukan bangunan yang tertinggi di dalam sejarah penggunaan tenaga di Malaysia pada musim El Nino, 2016. Tenaga Nasional Berhad (TNB) telah merekodkan penggunaan tenaga setinggi 17,788 MW (Babulal, 2016). Penyejukan ruang bangunan ini adalah termasuk kepada ruang pada bangunan rumah kedai.

ISU DAN PERMASALAHAN

Perubahan rekabentuk rumah kedai di Malaysia yang majoritinya memanjang sehingga melebihi 100 kaki tanpa mempunyai telaga udara sepetimana pada era sebelum 1930-an telah membangkitkan isu kecekapan tenaga dan keselesaan termal dalaman bangunan. Rekabentuk rumah kedai masa kini lebih tertumpu kepada aspek pengurangan kos binaan oleh pihak pemaju berbanding mengutamakan kesan kepada keselesaan pengguna dan penggunaan tenaga yang cekap apabila bangunan ini beroperasi. Pada masa kini, penggunaan sistem pengudaraan mekanikal dalam rumah kedai seolah-olah menjadi kewajipan untuk mendapatkan keselesaan termal, dan seterusnya menjadi faktor utama kepada peningkatan penggunaan tenaga dalam kos pengoperasian bangunan tersebut.

MATLAMAT DAN OBJEKTIF

Kajian ini akan menyiasat potensi strategi penyelesaian masalah tersebut melalui kaedah rekabentuk pasif iaitu melalui penggunaan penghadang sinaran matahari. Pengkajian akan dilakukan secara eksperimental terhadap kesan penggunaan aplikasi tersebut di permukaan luaran bangunan terhadap prestasi termal ruang dalaman bangunan. Manakala objektif kajian ini pula adalah untuk membandingkan prestasi termal yang dihasilkan daripada tiga jenis penghadang sinaran matahari iaitu jenis melintang (SDH), menegak (SDV) dan berpetak (SDE).

METODOLOGI

Sejumlah empat unit rumah kedai telah digunakan di dalam kajian ini. Rumah kedai ini terletak di Lot 105, 106, 107 dan 108, Blok A Kampus Bandar, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. Sebuah bilik dari kesemua unit yang bersaiz 10 meter persegi yang terletak di bahagian hadapan bangunan di aras dua telah dipilih sebagai bilik kajian. Kempat-empat bilik tersebut adalah sama dari segi saiz, bukaan tingkap, bahan dan orientasi bangunan. Kesemua bilik juga adalah kosong dan tiada sebarang aktiviti berlaku sepanjang kajian dijalankan. Tiga unit telah dipasangkan dengan setiap jenis penghadang sinaran matahari yang dicadangkan di permukaan luaran bangunan, dan satu bilik ditinggalkan kosong sebagai bilik kawalan. Setiap bilik kajian dilengkapkan dengan instrumen keselesaan termal yang mengukur suhu udara dalaman (T_a), suhu radian (T_r), kelembapan udara (RH), dan pergerakan udara (V_a). Kajian dijalankan selama dua bulan (1 Mei - 30 Jun 2019) dan diukur setiap 10 minit untuk 24 jam. Hasil kajian ditunjukkan adalah suhu udara dalaman (T_a) dan suhu radian (T_r) yang menunjukkan prestasi termal ruang dalaman tersebut.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Hasil kajian ditunjukkan merupakan bacaan suhu tertinggi yang direkodkan pada salah satu hari sepanjang kajian (7 Mei 2019).

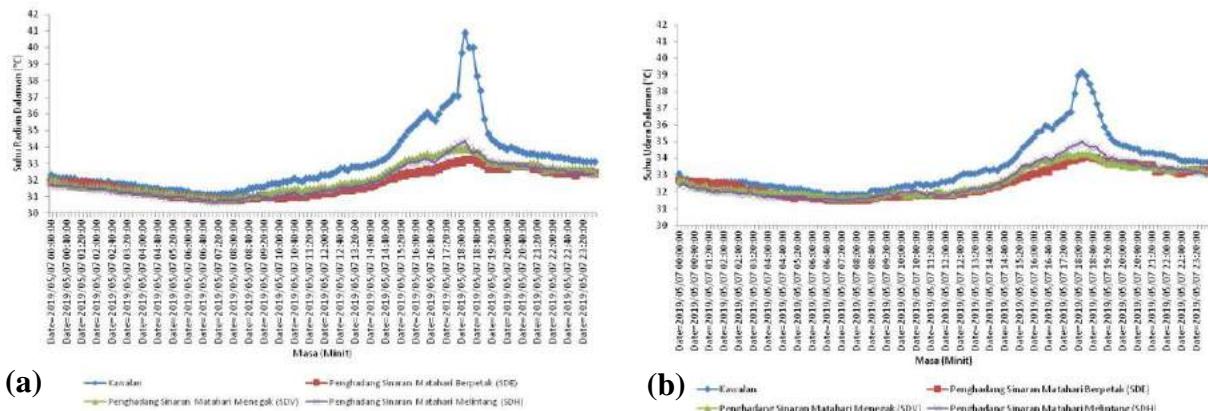
(i) Suhu udara dalaman, T_a

Rajah 1a menunjukkan dapatan kajian iaitu perbandingan suhu udara dalaman (T_a) yang terhasil daripada setiap bilik yang dipasang dengan penghadang sinaran matahari jenis melintang (SDH), menegak (SDV) dan berpetak (SDE), serta bilik kawalan yang tidak dipasang sebarang penghadang matahari. Didapati T_a tertinggi, 39.2°C telah direkodkan pada jam 1810 pada bilik kawalan. Berbanding dengan bilik yang dipasangkan dengan penghadang sinaran matahari, bilik SDE telah menunjukkan prestasi terbaik di dalam mengurangkan suhu udara dalaman iaitu dengan pengurangan sebanyak 5.2 K . Ini diikuti dengan bilik SDV iaitu pengurangan sebanyak 4.9 K , dan SDH dengan pengurangan sebanyak 4.2 K . Dalam masa 24 jam kajian dijalankan, purata T_a bilik SDE dapat diturunkan kepada 1.00 K , diikuti oleh SDH (0.92 K) dan SDV (0.89 K). Purata T_a yang dicatatkan oleh bilik kawalan adalah 33.55°C .

(ii) Suhu radian dalaman, T_r

Suhu radian dalaman (T_r) dicatatkan lebih tinggi berbanding T_a . Suhu tertinggi yang direkodkan pada jam 1810 yang terhasil dari haba yang dipindahkan ke ruang dalaman tanpa halangan (bilik kawalan) adalah 40.9°C . Pemasangan penghadang sinaran matahari ini telah membuktikan bahawa kaedah pasif ini memainkan peranan yang baik di dalam menurunkan T_r . Bilik SDE mencatatkan prestasi terbaik di dalam mengurangkan T_r iaitu sebanyak 7.7 K berbanding bilik kawalan. Bagi bilik SDV dan SDH, T_r dapat dikurangkan sebanyak 7.0 K dan 6.5 K ketika suhu tertinggi dicatatkan di bilik kawalan. Dalam tempoh 24 jam, secara purata T_r , bilik SDE telah menunjukkan prestasi termal yang lebih baik berbanding jenis yang lain (Rajah 1b). Purata T_r bagi bilik kawalan adalah 33.05°C . Bilik SDE

dapat mengurangkan purata T_r sehingga 1.24 K, manakala SDH dan SDV adalah 1.13 K dan 0.97 K. Ini menunjukkan bahawa SDE dapat membebaskan haba dengan lebih baik ke luar bangunan berbanding jenis penghadang sinaran matahari yang lain terutamanya pada waktu malam. Ini adalah baik bagi mendapatkan keselesaan termal terutamanya ketika tidur.



Rajah 1. (a) Suhu udara dalaman (T_a) dan (b) suhu radian dalaman bagi kempat –empat bilik kajian

PENUTUP DAN CADANGAN

Kesemua penghadang sinaran matahari telah menunjukkan potensi termal yang baik kepada ruang dalaman bangunan. Namun begitu, SDE memberikan prestasi yang paling baik berbanding jenis lain. Ini menunjukkan SDE memberikan keselesaan termal yang lebih baik serta dijangkakan akan dapat mengurangkan tenaga untuk penyejukan.

Kata kunci: penghadang sinaran matahari; prestasi termal dalaman; rumah kedai

POLA RUANG KOTA KUALA KEDAH DAN PELAN STRATEGIK PEMBANGUNAN KOTA MELAYU

Mohd Herman Roslan¹ dan Nor Zalina Harun²

¹Arkivis, Arkib Negara Malaysia Negeri Pahang, Bandar Indera Mahkota, 25200 Kuantan,
Pahang, Malaysia.

²Felo Penyelidik Kanan, Institut Alam dan Tamadun Melayu, Universiti Kebangsaan Malaysia,
UKM, 46300 Bangi, Selangor, Malaysia.

PENGENALAN

Alam Melayu khasnya di Malaysia mempunyai pelbagai bentuk seni bina dan rekaan yang mempunyai pelbagai fungsi. Kota Melayu yang dipercayai tertua dan masih lagi wujud ialah Kota Johor Lama yang berfungsi sebagai kota pertahanan pada zaman perang Melaka - Portugis. Namun begitu kota-kota ini juga turut berfungsi sebagai kota yang mengawal perdagangan dan pertahanan. Kota pertahanan ini bermaksud "pintu masuk" ke dalam kawasan yang lebih dalam memandangkan pada zaman dahulu sungai berfungsi sebagai jalan utama yang menghubungkan masyarakat. Kajian ini lebih menumpukan tentang perihal Kota Kuala Kedah yang menjadi salah satu mewariskan sejarah Negeri Kedah. Kota ini masih lagi mempunyai struktur asas seperti tembok kota, meriam dan pintu kota namun telah mengalami beberapa kali pengubahsuaian akibat daripada hakisan laut yang berlaku. Kajian tentang struktur kota ini telah dibuat kali terakhir pada tahun 1985 oleh Halim Nasir.

ISU DAN PERMASALAHAN

Rekod sejarah Malaysia membuktikan banyak kota-kota bersejarah yang bertebaran di sekeliling negara. Di utara semenanjung Malaysia sahaja direkodkan lebih daripada 20 buah kota pernah dibina bagi pelbagai tujuan seperti pertahanan dan pelabuhan perdagangan. Antara kota-kota yang terkenal di bahagian uatara Malaysia ialah Kota Kuala Kedah, Kota Kuala Muda dan Kota Sarang Semut. Meskipun sebahagian besar kota-kota ini telah musnah akibat daripada faktor alam semula jadi dan pembangunan di persekitarannya, namun kesan-kesannya masih ada. Malah pernah ada usaha yang dijalankan bagi memelihara serta menyenaraikannya sebagai tapak warisan dunia. Namun begitu, akibat kekurangan dana dan promosi terhadap kepentingan kota-kota ini, kajian seperti ini telah terhenti. Konsep kepelbagaian fungsi kota juga didapati tidak begitu ditekankan dalam kajian sediada yang akhirnya membantutkan usaha pemeliharaan secara komprehensif akibat data dan justifikasi pemeliharaan yang terhad.

MATLAMAT DAN OBJEKTIF

Tujuan kajian ini tertumpu kepada eksplorasi kepentingan elemen-elemen fizikal yang membentuk salah satu kota penting di Negeri Kedah iaitu Kota Kuala Kedah dan menstruktur semula bentuk fizikal kota ini berdasarkan penemuan-penemuan yang ada di dalam sejarah. Selain itu, kajian ini turut menyoroti fungsi elemen-elemen fizikal yang terdapat di dalamnya melalui kaedah persejarahan dan mengenal pasti struktur ruang persekitaran kota tersebut secara keseluruhannya

dengan mengaitkannya sebagai salah satu bukti pembangunan pelan strategik pembangunan wilayah utara pada ketika itu. Seterusnya, tujuan paling utama kajian ini dijalankan adalah bagi menjelaskan peranan dan kepentingan kota bagi memastikan ia dijaga sebagai salah satu khazanah negara yang amat bernilai.

METODOLOGI

Dalam meneliti sejarah dan kepentingan kota ini maka pelbagai metodologi kajian dan kaedah digunakan. Ia bertujuan untuk memperlihatkan dengan lebih jelas bagaimana rupa bentuk kota ini dan apakah kemungkinan telah berlaku perubahan fizikal terhadap tapak ini secara geografi sebagai contohnya bentuk sungai, ketinggian tanah, kawasan perumahan, kawasan paya dan seluruh ruang yang berada di luar kota ini. Sehingga kini beberapa data sejarah melalui kajian kepustakaan samada dalam bentuk primer dan sekunder telah pun dikumpulkan. Ia termasuklah kajian sejarah, laporan arkeologi dan kajian seni bina. Kesemua kajian ini digabungkan bagi menjelaskan keadaan yang berlaku terhadap kawasan ini. Selain daripada itu peta dan lukisan berkaitan dengan kota ini turut dijadikan sumber rujukan utama kerana dari lakaran-lakaran ini ia akan menjelaskan kepada kita tentang apakah elemen fizikal yang membentuk kota tersebut. Bagi tujuan ini, kajian ini akan menganalisa 2 peta bertarikh 1831 dan 1974 masing-masing diperolehi diperolehi daripada Thailand yang dipercayai dilukis selepas 1831 memandangkan terdapat nama Tunku Kudin iaitu pahlawan Kedah yang mati dalam serangan balas Siam pada tahun 1831. Selain itu terdapat sebuah lakaran kota yang dibuat pada tahun 1974 oleh Abdul Halim Nasir. Lakaran ini dengan jelas memperlihatkan kepada kita rupa bentuk kota ini semasa kajian yang dibuat beliau. Lakaran ini begitu penting kerana ia bukan sahaja memperlihatkan struktur kota tersebut tetapi ia juga merekodkan perubahan fizikal kota sehingga ke hari ini. Selain daripada peta, sejumlah gambar juga dikumpulkan untuk memperjelaskan lagi tentang rupa bentuk fizikal yang sebenar. Gambar-gambar ini diperolehi daripada beberapa institusi seperti Muzium dan Arkib samada di dalam dan di luar negara. Walaupun kebanyakan gambar ini diambil pada sekitar tahun 70an namunia menjadi sangat penting kerana terdapat beberapa foto yang menampakkan runtuhannya kota dan beberapa sudut penting yang lain yang sangat membantu kajian dalam mentakrifkan fizikal kota ini secara tidak langsung.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Data-data yang bertindak sebagai bukti kewujudan kehebatan Kota Kuala Kedah ini menunjukkan ia bukan sekadar kota pertahanan, tetapi merupakan satu kompleks yang memainkan peranan penting dalam pembangunan kerajaan wilayah utara suatu ketika dulu. Kajian perbandingan peta menunjukkan kota ini mempunyai dua ruang penting yang terdiri daripada: (i) Petempatan dan (ii) Pertahanan dan persenjataan. Ketiga-tiga ruang utama ini mempunyai perletakan yang berselerak di mana ia tidak hanya tertumpu dalam satu daerah yang serupa. Ruang petempatan termasuklah istana, rumah parapanglimadiikuti oleh rumah para pengawal yang dilengkapi sumber air yang diperolehi dariapada perigi yang dibina di dalam kawasan kota. Selain bangunan kediaman, kajian turut merekodkan masjid dan ruang atau balai berhimpun.

Manakala ruang pertahanan dan persenjataan pula merekodkan terdapat depot

simpanan bahan bedil dansenjata, ruang moat yang memisahkan kota dengan kawasan sungai serta petempatan orang ramai, batas dan tembok perletakan meriam dan penjara menempatkan para tahanan perang. Analisa perbandingan turut menunjukkan beberapa perbezaan yang ketara dari sudut bentuk pintu utama, kedudukan istana dan bucu tembok. Selain daripada itu kajian arkeologi yang pernah di buat oleh Universiti Kebangsaan Malaysia dan Jabatan Muzium Malaysia pada tahun 1981 juga turut membantu dan mengesahkan selain berfungsi sebagai kubu pertahanan wilayah utara, kepentingan kota ini turut terserlah dari sudut perdagangan dan pentadbiran. Antara penemuan artifak yang berjaya ditemui ialah bahan daganagn berupa besi, porselin zaman Dinasti Qing dan tembikar tanah. Selain daripada itu kaedah pemetaan moden dengan menggunakan teknologi terkini juga memperlihatkan perubahan topografi sepanjang Sungai Kedai dan hakisan ruang yang berlaku sedikit sebanyak melunturkan semangat dan kesedaran umum terhadap aspek fizikal kota selain fungsi pentingnya di masa lampau.

PENUTUP DAN CADANGAN

Kajian menyimpulkan bahawa kajian perihal kota ini adalah begitu penting dan seharusnya data dan dapatan yang direkodkan dapat mengubah pandangan dan pengetahuan masyarakat dan pihak berwajib terhadap bagaimana rupa dan fungsi sebenar kota ini. Ia bukan sebuah kota yang biasa kerana dari gambaran yang ada telah menjelaskan kepada kita bahawa kota ini sangat kuat dan sangat sukar untuk di tembus kerana tiada satu catatan pun yang menunjukkan bahawa kota ini di serang secara langsung melalui penggunaan meriam untuk memecahkan tembok kota. Ia perlu di tawan daripada dalam samada melalui secara diplomasi atau pun dengan menggunakan tangga. Banyak yang perlu diusahakan untuk menjadikan ia sebagai produk pelancongan dan pelbagai lagi kajian harus di buat secara dalam bagi memastikan kota ini terus relevan sebagai warisan negara.

Kata kunci: Kota Kuala Kedah; elemen fizikal; ruang kota; pemeliharaan; pelan strategik

RUJUKAN

- Abdul Halim Nasir, 1984, *Kota-kota Melayu*, Dewan Bahasa Pustaka
Ahmad Salleh, 1967, *Kedah Dalam Tahun 1851, Kedah Dari Segi Sejarah Bil 1*.
Anthony Farrington, 2007, *Low's Mission to Southern Siam 1824*, White Lotus, Bangkok
Burney Papers Vol 2 Pt 1, 1911, Vajiranan National Library, Bangkok.
C.S Wong, 1963, *A Gallery of Chinese Kapitans*, Dewan Bahasa dan Kebudayaan,
Singapura.
Cyril Skinner, 1981, *Prince Damrong's Introduction to the "Dispatches of Luang Udom
Sombat"*, Journal Of The Malaysian Branch Of The Royal Asiatic Society Vol. 54,
No. 2.
Jabatan Muzium Malaysia, 1981, *Kota-kota Bersejarah*.
James Anderson, 1824, *Political and Commercial Considerations Relative to The
Malayan Peninsula and the British Settlements in The Straits of Malacca*,
Journal Of The Malaysian Branch Of The Royal Asiatic Society No 11.

- James F. Augustine, 1996, *Kedah Zaman Silam*, Lembaga Muzium Negeri Kedah.
- J.M Gullick, 1983, *Kedah 1821-1855 Years of Exile*, Journal Of The Malaysian Branch Of The Royal Asiatic Society Vol. 56, No. 2.
- Maciej Kowalewski, 2018, *Images dan Space of Port Cities In Transition*, SAGE Journal.
- Mohd Kamaruzaman, Ahmad, Mohd Zokhi, 1992, *Penyelidikan Arkeologi Kuala Kedah*, Jurnal Arkeologi Malaysia, Vol 5.
- Muhammad Hassan Bin Dato Kerani Muhammad Arshad, 1968, *Al-Tarikh Salasilah Negeri Kedah*, Dewan Bahasa dan Pustaka.
- R.Boone, 1974, *Kedah 1771 -1821*, Oxford University Press.
- R O Winstedt, 1920, Extracted from No. 81 Straits Branch of the Royal Asiatic Society (SBRAS).
- R.O Winstedt, 1936, *History of Kedah*, Journal Of The Malaysian Branch Of The Royal Asiatic Society Vol 14 Pt 3
- Santanee Phasuk & Philip Stott, 2004, *Royal Siamese Maps: War and Trade in 19th AD Thailand*, River Books, Bangkok.
- Shehard Osborn, 1987, *The Blockade of Kedah In 1838*, Oxford University Press.
- W.A.R Wood, 1924, *A History of Siam*, Clermont Press, Bangkok.
- Walter F. Vella, 1957, *Siam Under Rama III 1824-185*, New York : J.J Augustion for Asian Studies.
- Wan Shamsudin Bin Mohd Nor, 2001, *Sejarah Dan Perkembangan Kota Kuala Kedah: Menurut Kronologi Zaman Pemerintahan Sultan-Sultan Kedah Darul Aman*. (Tidak Diterbitkan)

PENGLIBATAN SOSIAL PENYUMBANG KEPADA KELESTARIAN MODAL SOSIAL DI PETEMPATAN TRADISIONAL MELAYU

Nur 'Adilah Hassan¹, Nor Zalina Harun¹ dan Noordeyana Tambi²

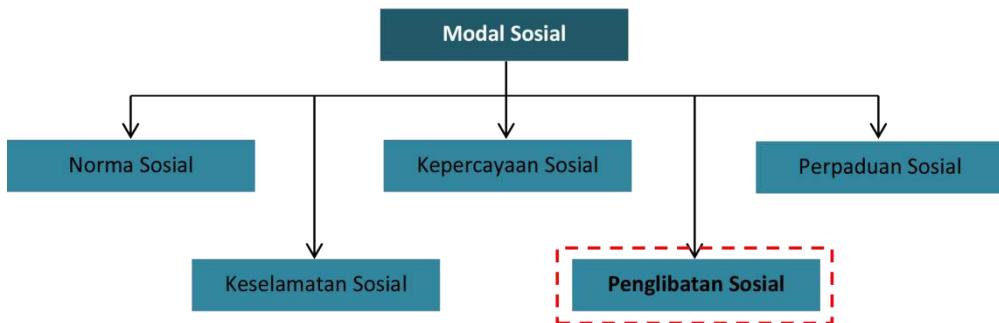
¹ Institut Alam dan Tamadun Melayu, Universiti Kebangsaan Malaysia, UKM, 46300 Bangi, Selangor, Malaysia.

² Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia UKM, 46300 Bangi, Selangor, Malaysia.

PENGENALAN

Perbincangan mengenai modal sosial telah pun bermula pada tahun 1916, yang mana dipelopori oleh Lyda J. Hanifan. Beliau telah menjelaskan bahawa modal sosial bukan sahaja berfungsi sebagai aset bernilai dalam meningkatkan taraf hidup, bahkan ianya juga merupakan jalan penyelesaian untuk meningkatkan tahap kebijakan sosial dalam masyarakat secara menyeluruh (Christoforou & Davis 2014). Oleh itu, percambahan dan kepelbagaian penyelidikan telah dijalankan dan menghasilkan sebuah badan ilmu yang menunjukkan tentang kepentingan modal sosial dalam pelbagai bidang pembangunan. Modal sosial adalah sebuah konsep holistik yang merujuk kepada ciri-ciri organisasi sosial seperti amanah, norma dan rangkaian sosial yang dapat meningkatkan kemampuan dan kapabiliti masyarakat untuk bekerjasama (Putnam 1993). Perkara ini turut disokong oleh Moayedi & Kheiruddin 2014 & Li et al. 2015 yang menyatakan modal sosial adalah sebagai norma, kepercayaan dan rangkaian yang wujud dalam sebuah sistem sosial untuk meningkatkan tahap kerjasama setiap anggota masyarakat dalam sebuah komuniti. Walaubagaimana pun, secara praktikalnya, Putnam (1993) menghuraikan modal sosial dengan menilai tahap penglibatan dan penyertaan masyarakat tempatan yang berada dalam ruang lingkup komuniti mereka (Bhuiyan & Evers 2005). Penglibatan komuniti atau juga dikenali sebagai penglibatan sosial merupakan salah satu komponen penting dalam menentukan kelestarian modal sosial (Fotovvat et al. 2014) (*rujuk Rajah 1*).

Menurut Firmansyah & Fadlilah (2016), penglibatan sosial ditakrifkan sebagai hubungan yang dibina oleh anggota masyarakat melalui kerjasama untuk mencapai matlamat bersama serta mewujudkan sebuah komuniti dan tempat tinggal yang lebih baik (McCloskey et al. 2013). Kepentingan penglibatan sosial telah disorotkan dalam Piagam Pemuliharaan Bandar Bersejarah dan Kawasan Bandaraya 1987 (Piagam Washington) yang menjelaskan bahawa: "Penglibatan dan penyertaan komuniti tempatan adalah digalakkan dan ianya amat penting untuk meningkatkan kejayaan program pemuliharaan". Disamping itu juga, pandangan, sokongan dan penglibatan komuniti tempatan adalah elemen yang sangat penting untuk menghindari sebarang konflik kemungkinan yang akan berlaku dalam masyarakat. Hal ini kerana, penglibatan komuniti akan mewujudkan rasa kepunyaan, kepercayaan dan kredibiliti antara komuniti tempatan (Firmansyah & Fadlilah 2016). Oleh itu, nilai-nilai tersebut akan menjadi pemangkin kepada komuniti tempatan untuk meningkatkan kelestarian modal sosial di petempatan mereka.



Rajah 1. Komponen modal sosial.
Sumber: Adaptasi dari Fotovvat et al. (2014)

ISU DAN PERMASALAHAN

Berhubung dengan usaha pemeliharaan dipetempatan tradisional, penglibatan sosial dilihat amat penting kerana suara dan pandangan komuniti dapat mempertahankan dan melindungi identiti masyarakat serta petempatan mereka. Namun, penglibatan sosial dipetempatan tradisional masih dilihat sebagai suatu perkara yang asing di kalangan komuniti tempatan. Perkara ini diperlihatkan melalui kurangnya penyertaan dan penglibatan sosial komuniti tempatan dalam sebarang aktiviti dan program pemeliharaan yang dijalankan serta kajian yang mendalam mengupas subjek penting ini. Sekali gus, isu ini dilihat selain menjelaskan kefahaman terhadapa pentingnya aspek ini dalam membangunkan sesebuah komuniti, ia dilihat akan turut menjelaskan kelestarian modal sosial di sesebuah petempatan tradisional.

MATLAMAT DAN OBJEKTIF

Pembangunan modal sosial yang baik membolehkan perbincangan untuk meneroka apa yang membuatkan petempatan tradisional mampu bermandiri. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap penglibatan komuniti tempatan ke arah menyumbang kepada kelestarian modal sosial di dua buah petempatan tradisional Melayu yang terletak di kawasan majoriti berpenduduk Melayu di sekitar negeri Terengganu Daru Iman.

METODOLOGI

Kajian ini mengadaptasikan kaedah kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan pendekatan kajian lapangan untuk meneliti tahap penglibatan komuniti tempatan yang menyumbang kepada kelestarian modal sosial dipetempatan tradisional. Data kajian ini dikumpulkan dari petempatan tradisional di Terengganu melalui kaedah kaji selidik berstruktur dan temu bual semi-struktur dengan mensasarkan responden masing-masing secara persampelan rawak dan persampelan bertujuan. Sampel bagi kajian ini adalah komuniti tempatan yang tinggal atau pun berasal dari petempatan tradisional Kampung Pulau Duyong dan Kampung Seberang Takir. Seramai 200 orang responden disasarkan bagi kajian ini untuk kaji selidik, namun

kadar tindak balas daripada responden adalah ditahap yang sederhana di mana hanya 195 respon diperolehi bagi kedua-dua kampung tersebut.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Berdasarkan hasil dapatan yang dikumpulkan, penglibatan sosial komuniti tempatan di Kampung Seberang Takir hanya memperolehi 47.4 % sahaja, sekali gus mewakili peratusan yang terendah antara kedua-dua petempatan tradisional tersebut. Hasil kajian ini selari dengan dapatan yang diperolehi oleh Mustafa et al. (2015) yang menyatakan bahawa penglibatan sosial komuniti tempatan dilihat masih berkurangan. Tahap kesedaran komuniti tempatan terhadap kepentingan penglibatan sosial masih belum mencapai tahap yang terbaik. Berikut merupakan respon daripada salah seorang informan yang menyatakan bahawa:

“Saya tiada masa dan tidak berminat untuk terlibat dalam sebarang aktiviti atau program yang dijalankan kerana kekangan pekerjaan saya”.

Jadual 1. Kadar peratusan penglibatan sosial komuniti tempatan bagi kedua-dua kampung tradisional.

| Pembolehubah | Kampung | Kekerapan | | Peratusan (%) | | Jumlah |
|--------------------------------------|----------------------|-----------|-------|---------------|--------|--------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | |
| Kaji Selidik | | | | | | |
| Penglibatan sosial komuniti tempatan | Pulau Duyong (KPD) | 50 | 31 | 61.7 % | 38.3 % | 81 |
| | Seberang Takir (KST) | 54 | 60 | 47.4 % | 52.6 % | 114 |

Walaubagaimana pun, dapatan kajian yang diperolehi di Kampung Pulau Duyong adalah sebaliknya, yang mana peratusan penglibatan sosial memperolehi peratusan yang tertinggi iaitu 61.7% (rujuk Jadual 1) dengan kadar kekerapan seramai 50 orang responden yang aktif terlibat dalam aktiviti dan program yang dijalankan. Kampung Pulau Duyong sangat terkenal dengan keunikan sejarah dan aktiviti sosio-ekonominya. Oleh itu, petempatan tradisional ini perlu dikekalkan dan dipelihara kerana ianya mempunyai nilai sejarah dan kebudayaan pada masa lalu. Atas usaha dan inisiatif komuniti tempatan untuk mengekalkan keunikan tradisi, identiti dan kebudayaan masyarakat mereka, sebahagian komuniti tempatan telah bekerjasama menubuhkan sebuah persatuan bagi merangka dan melaksanakan aktiviti dan program pemeliharaan untuk kampung mereka. Berikut merupakan respon daripada informan yang merupakan ahli jawatankuasa persatuan tersebut:

“Pada awalnya, tujuan kami melaksanakan aktiviti dan program tersebut hanyalah untuk mengekalkan tradisi dan keunikan yang ada dalam kampung ini serta memberikan pendedahan kepada golongan muda mengenai sejarah dan asal usul kampung ini. Kami tidak sangka aktiviti dan program yang dijalankan mendapat sambutan yang sangat menggalakkan daripada seluruh komuniti kampung ini”.

Hasil dapatan mendapati bahawa, aktiviti dan program (Duyong Art Festival) yang dilaksanakan bukan sahaja dapat mengekalkan tradisi dan memberikan kesedaran kepada golongan muda, bahkan ianya juga dapat dapat berfungsi sebagai medium untuk komuniti tempatan berinteraksi dan mengeratkan hubungan antara satu sama lain. Melalui aktiviti dan program yang dijalankan secara tidak langsung telah mencetuskan penglibatan sosial komuniti tempatan. Menurut Abubakar & Mohamad (2017), penglibatan sosial yang sebenar dapat mewujudkan nilai penentu dalam sesebuah komuniti seperti nilai kepercayaan (*trust*), kawalan bersama (*control mutuality*), komitmen (*commitment*) dan kepuasan (*satisfaction*). Kewujudan nilai-nilai penentu ini dapat meningkatkan rasa kepunyaan, membentuk jaringan sosial serta menanamkan perhargaan dan pemahaman yang jelas mengenai nilai kepentingan (Rasoolimanesh & Jaafar 2016) untuk memelihara petempatan tradisional. Akhirnya, kajian ini dapat merumuskan bahawa, nilai-nilai penentu yang terangkum dalam penglibatan sosial komuniti tempatan merupakan faktor penyumbang dalam meningkatkan kelestarian modal sosial di petempatan tradisional Melayu.

PENUTUP DAN CADANGAN

Pemeliharaan petempatan tradisional bukanlah tanggungjawab pihak berkuasa sepenuhnya, namun ianya merupakan peranan hakiki komuniti tempatan untuk memelihara dan menjaga warisan bernilai yang ada dipetempatan mereka. Oleh itu, komuniti tempatan perlulah memandang serius mengenai tanggungjawab penglibatan sosial agar ianya dapat mewujudkan nilai kerjasama dan kepercayaan antara komuniti tempatan. Walaubagaimanapun, penglibatan sosial dilihat masih lagi berada di tahap yang rendah. Perkara ini merupakan salah satu halangan utama untuk meningkatkan kelestarian modal sosial dipetempatan tradisional. Kampung Seberang Takir secara umumnya menggambarkan potensi warisan budaya yang dapat menaikkan taraf hidup penduduknya. Namun, perkara tersebut akan dapat dicapai sekiranya wujudnya penglibatan dan penyertaan penuh komuniti tempatan dalam sebarang aktiviti dan program yang dijalankan. Melalui penglibatan tersebut, mereka dapat menyuarakan pendapat dan pandangan mereka sekali gus ianya akan dapat memelihara petempatan tradisional mereka. Sehubungan dengan itu, sumbangan kajian ini berada dalam kapasiti untuk menyediakan panduan yang berguna dan pemangkin bagi pembangunan modal sosial yang lestari pada masa hadapan terutamanya untuk kawasan yang mempunyai nilai warisan yang tinggi.

Kata kunci: kelestarian; modal sosial; warisan; penglibatan komuniti; petempatan tradisional melayu

PENGHARGAAN

Penulis ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Universiti Kebangsaan Malaysia atas penganugerahan geran DCP-2017-008/4 bagi membiayai dan menjayakan penyelidikan ini.

RUJUKAN

- Abubakar, S.A. & Mohamad, B. 2017. Determinants of Community Involvement : A Review of Literature and New Hypotheses. *SHS Web of Conferences* 33: 00064.
- Bhuiyan, S.H. & Evers, H.-D. 2005. Social Capital and Sustainable Development: Theories and Concepts. Laporan No. No.2
- Christoforou, A., & Davis, J. B. (2014). Social capital: social values, power, and social identity. In *Social Capital and Economics* (pp. 25-34). Routledge.
- Firmansyah, F. & Fadlilah, K.U. 2016. Improvement of Involvement Society in the Context of Smart Community for Cultural Heritage Preservation in Singosari. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 227(November 2015): 503–506.
- Fotovvat, S., Zayyari, K., Safari, K. & Boostam, S. 2014. A Study on Relationship Between Social Capital and Sustainable Development. *Management Science Letters* 4: 2117–2120.
- ICOMOS, G. A. (1987). The Washington Charter (Charter for the Conservation of Historic Towns and Urban Areas).
- Li, Y., Wang, X., Westlund, H. & Liu, Y. 2015. Physical Capital, Human Capital, and Social Capital: The Changing Roles in China's Economic Growth. *Growth and Change* 46(1): 133–149.
- McCloskey, D. J., McDonald, M. A., & Cook, J. (2013). Community engagement: definitions and organizing concepts from the literature.
- Moayedi, M. & Kheiruddin, R. 2014. Reviewing and Redefining the Role of Social Capital in Achieving Sustainable Cities : Strengthening Citizen Participation in Energy Conservation. *European Online Journal of Natural and social Sciences* 3(4): 289–300.
- Mustafa, S., Marzuki, M., Syamimi Ramli, R., Mapjabil, J., Kadir Zainal Abidin, M., Pirdaus Yusoh, M., Geografi, J., Sains Kemanusiaan, F., Pendidikan Sultan Idris, U., Penyelidikan Etnografi dan Pembangunan, U., Kemanusiaan, F. & dan Warisan, S. 2015. Pengurusan bandar warisan UNESCO dan penglibatan komuniti tempatan: Kajian kes di George Town, Pulau Pinang. *Malaysian Jouernal of Society and Space* 11(12): 87–99.
- Putnam, R. D., Leonardi, R., & Nanetti, R. Y. (1993). Making democracy work: Civic traditions in modern Italy. Princeton university press.
- Rasoolimanesh, S. M., & Jaafar, M. (2016). Community participation toward tourism development and conservation program in rural world heritage sites. In *Tourism-from empirical research towards practical application*. IntechOpen.

AFFORDANCES LEVEL OF TERRESTRIAL AREA AT FISHERMAN VILLAGE IN UNDERSTANDING CHILDREN SENSIBILITY TOWARDS NATURAL ENVIRONMENT

Janatun Naim Yusof and Ismail Said

Department of Landscape Architecture, Faculty of Built Environment & Surveying, Universiti Teknologi Malaysia, UTM Skudai, 81310 Johor, Malaysia

ISSUES

Many researches on level of affordances were conducted in urban communities and few were conducted in coastal communities.

AIMS AND OBJECTIVES

This study investigates patterns and localization of Bajau Ubian children, aged 3 to 13, in a fishermen village at Kampong Terusan Baru, Bum Bum Island, Sabah, Malaysia.

METHODOLOGY

Children's activities were elicited through participatory approach, photo taking and in-depth interview. At the same time their location of activities during play were monitored using portable GPS. The data were analysed through content analysis using nVivo 12 to quantify the number of affordances. the results from content analysis is used to generate data base in spatial mapping. Next, the pattern of spatial affordances was examined through Tracking Analyst using Arc GIS.

RESULT AND DISCUSSION:

It is found that the coastal village offered 3672 affordances to the children; 1917 perceived affordances, 1657 utilised affordances and 98 shaped affordances. This suggests that complexity of children engagement with tides and boat, buildings and small shelters, deck, jetties and marine wildlife increase their physical and social performances over a long period of time during day and night. The results also show the characteristic of the children place such as the design of the deck, the space children occasionally and frequently engaged. This also show the area with highest number of affordances until the lowest number of affordances. Figure 1 shows the distribution of perceived affordances around children place. The area of hot spots area is distributed around transitional area. This area rich in aquatic creature consisted of cephalopods, echinoderm, corals, sea weed and fishes. Figure 2 shows that the distribution of utilized affordances, it is also distributed along transitional area, however it more concentrated at the area of built environment between the area of the decks and on land zone. Figure 3 shows that the distribution of shaped affordances which distributed at the area of land zone. Land zone provides loose fit materials for children play and trigger their sense of creativity to create their own object play.



Figure 1. Hots spot area in Perceived Affordances
Affordances



Figure 2. Hots spot area in Utilized Affordances



Figure 3. Hots spot area in Shaped Affordances

While Tracking Analyst illustrated that children's activities towards their outdoor environment in the coastal village were scattered through time according to the moon phases. From day 1-10, their activities were concentrated on land area mostly with utilized affordances. From day 10-15, their activities moved to the sea area dominated by perceived affordances. Differently, shaped affordances were performed at the transition area which was at their homes above water from day 1-15. Thus, their activities in outdoor environment were rhythmic. Therefore, range of children's play is not defined by the distance but by the tidal change in a month.

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

In conclusion, the natural phenomena which is tide diversified their activities in each geographic range. In other words, children in fishermen village are sensible with the characteristics of natural elements as well as built elements.

Keywords: affordance; children; sensibility; natural environment

MEMAHAMI CORAK PENGGUNAAN TAMAN HOSPITAL SEBAGAI RUANG PEMULIHAN MELALUI TEKNIK PEMETAAN TINGKAH LAKU DAN PEMERHATIAN TANPA TURUT SERTA

Noor Azlina Mohamed Khalid^{1,3}, Hazreena Hussein² and Lydia Abdul Latif ³

¹Jabatan Seni Bina, Fakulti Alam Bina, Universiti Malaya, UM, 50603 Kuala Lumpur, Malaysia.

²Jabatan Perubatan Pemulihan, Fakulti Perubatan Universiti Malaya, UM, 50603 Kuala Lumpur, Malaysia.

³Jabatan Rekabentuk Produk, Pusat Pengajian Seni, Universiti Sains Malaysia, USM, 11800 Pulau Pinang, Malaysia.

PENGENALAN

Sumbangan taman di dalam bidang kesihatan telah banyak dibincangkan di mana taman dapat menyumbang kepada peningkatan kadar kesihatan pesakit dari aspek fizikal, kognitif dan sosial.

ISU DAN PERMASALAHAN

Berdasarkan kajian literatur, para pereka digesa untuk bekerjasama dengan pengguna kerana penglibatan dan pemahaman para pereka terhadap objektif penggunaan taman di hospital, ciri-ciri taman yang diperlukan serta perlakuan pengguna amatlah penting sebelum proses merekabentuk. Kebanyakan kajian yang berkaitan dengan taman di hospital di Malaysia adalah lebih menjurus kepada taman halaman hospital yang lebih bersifat terbuka dan meliputi pengguna yang terdiri daripada pelawat, staf dan pesakit. Oleh itu, keperluan bagi menjalankan kajian yang menggunakan taman di atas bumbung di hospital di Malaysia bagi tujuan penggunaan pemulihan pesakit telah dikenalpasti.

MATLAMAT DAN OBJEKTIF

Kajian ini telah dijalankan untuk mengenalpasti corak penggunaan ruang dan aktiviti yang dijalankan di Taman Simulasi Sensori Terapeutik di Pusat Perubatan Universiti Malaya, Kuala Lumpur bagi memahami keperluan sesebuah taman yang bersifat pemulihan. Di samping itu, hubungan di antara ruang taman dengan pengguna turut diterokai.

METODOLOGI

Taman di atas bumbung yang dikenali sebagai Taman Simulasi Sensori Terapeutik (TSSG) di Pusat Perubatan Universiti Malaya, Kuala Lumpur telah digunakan sebagai kajian tapak. Ini adalah kerana Jabatan Pemulihan di hospital ini menawarkan Program Perubatan Rehabilitasi yang melibatkan ruangan taman yang berkeluasan 1200 meter persegi ini sebagai sebahagian daripada tempat pemulihan dan rekreasi untuk pesakit dalam. TSSG adalah taman hospital atas bumbung yang hanya dibuka untuk pesakit dan penjaga semasa program pemulihan sahaja. Oleh itu, permerhatian hanya boleh dilakukan pada ketika program pemulihan dijalankan di TSSG sahaja. Kajian ini dilakukan pada sesi pemulihan pesakit neurologi pada setiap hari Rabu di antara jam 9 pagi hingga 12 tengahari pada sepanjang tujuh

minggu mandangkan kumpulan ini adalah kumpulan yang paling aktif menggunakan TSSG. Pesakit di dalam kumpulan ini adalah terdiri daripada pesakit neurologi dan kebanyakannya adalah berkerusi roda dan bertongkat. Bagi merekodkan pergerakan pengguna dan seterusnya mendapatkan corak penggunaan taman di atas bumbung ini, pemetaan tingkah laku telah digunakan. Pemerhatian tanpa turut serta pula digunakan bagi merekodkan perilaku dan interaksi pesakit dengan TSSG. Analisa ini dilakukan dengan bersandarkan Teori *Supportive Garden Design* (Ulrich,1999).

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Berdasarkan kepada pemetaan tingkah laku, didapati bahawa program pemulihan di TSSG ini mengambil masa di antara 50 hingga 85 minit bagi aktiviti pertama dan kedua secara berkumpulan dan pemilihan ruangan bagi aktiviti berkumpulan ini lebih tertumpu kepada ruang yang hampir dengan pintu masuk, kawasan yang luas, selamat dan tidak berisiko tinggi. Walau bagaimanapun, bagi aktiviti ketiga yang bersifat individu, didapati aktiviti ini hanya melibatkan pesakit yang tertentu sahaja yang memerlukan pemulihan di TSSG. Ini adalah kerana setiap individu pesakit memerlukan pemulihan yang tertentu. Berdasarkan pemerhatian tanpa turut serta turut yang dilakukan dengan bersandarkan kepada Teori *Supportive Garden Design* (Ulrich,1999), didapati bahawa keempat-empat elemen iaitu pergerakan dan senaman, sokongan sosial, kawalan dan keasyikan semulajadi turut dikesan menyumbang kepada proses pemulihan di TSSG. Walaubagaimanapun, penekanan kepada aspek rekabentuk sejagat juga perlu dititikberatkan memandangkan pesakit adalah tergolong di dalam golongan orang kurang upaya kekal atau sementara.

PENUTUP DAN CADANGAN

Secara kesimpulannya, dapat dirumuskan bahawa TSSG ini telah menjadi sebagai salah satu alat sokongan kepada program pemulihan di hospital. Hasil dapatan kajian ini dilihat dapat memberi manfaat kepada pihak kementerian kesihatan, hospital dan pereka (arkitek, arkitek landskap dan pereka bentuk produk) dalam menjayakan kelestarian hari esok.

Kata kunci: corak penggunaan; pemerhatian tanpa turut serta; ruang pemulihan; taman hospita; teknik pemetaan tingkah laku

ANALISIS MORFOLOGI BANDAR MELAYU: KAJIAN KES DI BANDAR KOTA BHARU, KELANTAN

Syahidah Amni Mohamed¹, Nor Zalina Harun²

¹Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA), Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia

²Felo Penyelidik Kanan, Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA), Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia

PENGENALAN

Bentuk bandar (*urban form*) Melayu menggambarkan suatu ungkapan ruang (*spatial expression*) yang mencerminkan kepelbagaiannya faktor geografi, sosio-budaya, ekonomi dan politik mempengaruhi proses pembentukan dan perkembangannya. Interpretasi terhadap ciri-ciri bentuk bandar yang membentuk keunikan karakter dan identiti terhadap sesebuah bandar lazimnya dapat dikenal pasti melalui analisis struktur dan pola ruang untuk memahami bagaimana corak pembentukannya agar perancangan terhadap konservasi bandar dapat dijalankan secara mampan. Cohen (1998) menekankan kepentingan penilaian hubungan elemen bentuk bandar yang mempengaruhi pembentukan sesebuah ruang bandar; dimana aspek ini berperanan penting untuk menyediakan satu asas latar belakang yang kukuh dan diperlukan dalam konservasi bandar dengan merujuk kepada corak elemen utama pembentukannya. Konsep bentuk bandar sebagai ciri komposit (Handy 1996) yang terbentuk hasil daripada perhimpunan (*aggregation*) elemen-elemen fizikal (i.e bangunan, jalan, plot, ruang terbuka) yang dapat diperhatikan secara berulang (Jabareen 2006), serta perkaitan hubungannya dengan fungsi bandar (Whitehand & Gu 2010), membentuk suatu pola atau susun atur sesebuah ruang bandar yang dirujuk juga sebagai pola *spasial*. Perbezaan susunan dan fungsi setiap jenis guna tanah di kawasan bandar secara bergabung menggambarkan morfologi bandar. Analisis morfologi bandar pula merupakan suatu kaedah heuristik untuk memahami proses formasi dan transformasi bandar berdasarkan penilaian terhadap pembentukan pola spasial.

Umumnya, dalam kajian untuk menilai aspek perceptual dan kognitif terhadap karakter dan imej bentuk bandar terutamanya bandar tradisional, pemahaman mengenai bandar masih di dominasi dengan pengkajian mengenai susunan visual (*visual order*) (lihat Jacobs 1961; Sitte 1965; Lynch 1981; Alexander 1996; Calishan 2013). Hal ini menjelaskan bahawa kebanyakannya permasalahan yang sering ditimbulkan di bandar tradisional adalah berkaitan dengan kecelaruan dan kemusnahaan susunan visual yang membentuk keharmonian hubungan elemen-elemen bentuk bandar tradisional. Di sisi yang lain, pengkategorian utama jenis-jenis bandar berdasarkan pola perkembangannya pula diklasifikasikan kepada dua; iaitu: (i) Bandar yang berkembang secara semulajadi atau organik, iaitu bandar tradisional atau bandar awal; dan (ii) Bandar yang berkembang secara tersusun atau dirancang; yakni merupakan bandar baharu yang dibangunkan. Namun begitu, perbezaan antara kedua-dua kategori bandar ini adalah kabur; malahan tentunya terdapat satu kontinuum daripada bandar organik kepada bandar terancang (Batty & Longley 1994), terutamanya apabila menilai perkembangan bandar tradisional yang melalui proses transformasi melalui pembangunan semula (*regeneration*). Kebanyakan bandar-bandar yang baharu dibangunkan juga turut memperlihatkan pola perkembangan yang merupakan kombinasi di antara kedua-

PERMASALAHAN KAJIAN

Perkembangan bandar Melayu yang berkembang secara semulajadi selari dengan kepentingan peranan sungai sebagai faktor pemangkin utama memperlihatkan pola pertumbuhan bandar yang kurang sistematik dan tidak teratur; yang turut merupakan antara ciri-ciri bandar organik. Keceluaran yang dilihat dari segi susunan visual bentuk bandar yang tidak teratur ini mewujudkan konflik dari aspek doktrin pemikiran yang cenderung berasaskan kepada keseragaman susunan bentuk geometri seperti rumus geometri Euclid dan Yunani; di mana mendominasi sekian lama pemikiran manusia termasuk dalam aspek rekabentuk dan perancangan bandar. Justeru, ciri bandar organik dilihat sebagai kabur, keliru dan bercelaru (Shane 2005; Nilufar 2006) terutamanya dari perspektif pandangan rekabentuk bandar moden yang dilatih berdasarkan susunan mekanikal; yakni terbentuk dari urutan pembentukan secara beransur-ansur berdasarkan hierarki bentuk bandar atau skala resolusi (Osmond 2010; Crowther 2016; Kropf 2017). Namun begitu, ketiadaan aturan secara sistematik bentuk bandar Melayu tidak seharusnya menandakannya sebagai berselerak (*disorder*). Bahkan, jika ditinjau ciri-ciri pembentukan bandar Melayu yang berkembang seawal abad ke-5 hingga abad ke-13 Masihi, iaitu semasa pembentukan fasa ke-3 Kerajaan Melayu di Asia Tenggara (Christie 1994), bandar seperti Chieh-Cha (Kedah), Chih-tu (Kelantan), Teng-ya-nung (Terengganu), Jeh-li-tong (Johor Lama) yang digambarkan dalam rekod Imperial China sebelum kegemilangan Empayar Melaka (Wheatly, 1961; Nik Hassan, 1998) sudahpun mempunyai satu sistem Kerajaan yang tersusun, tergambar melalui kewujudan ciri-ciri pembandaran seperti mempunyai kepadatan populasi yang tinggi, adanya aktiviti ekonomi yang heterogen, wujudnya tradisi budaya dan kepercayaan agama dalam satu ruang bandar. Justeru, pengenalpastian ciri-ciri organik ini adalah penting agar struktur morfologi bandar Melayu dapat difahami dan dikekalkan terutamanya dalam perancangan konservasi bandar. Desakan memahami struktur pembentukan bentuk bandar Melayu juga ternyata lebih mengasakkan berikutan kurangnya perhatian ditumpukan kepada usaha pragmatis untuk mencungkil bagaimana bentuk bandar Melayu dibentuk dan berinteraksi diantara elemen dan fungsi; menghasilkan suatu pola spasial yang menggambarkan evolusi terhadap konsep ruang bandar dan responsif terhadap aspek sosio-budaya Melayu.

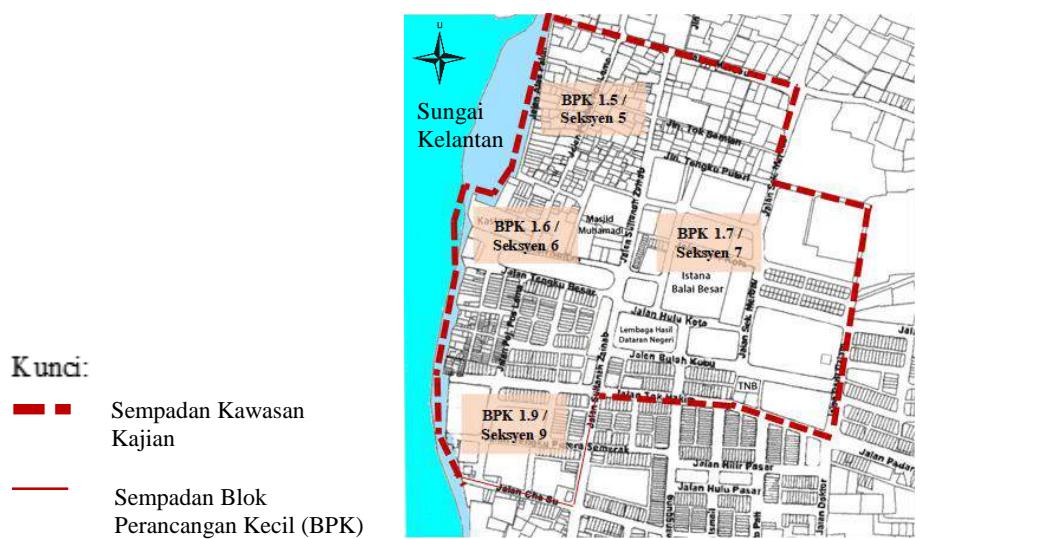
MATLAMAT DAN OBJEKTIF KAJIAN

Sehubungan dengan itu, matlamat kajian ini adalah untuk memahami proses pembentukan dan transformasi bandar Melayu. Pemahaman terhadap proses ini dapat dicapai melalui dua objektif yang digariskan, iaitu: (i) Mengenalpasti hubungan antara elemen dan fungsi yang membentuk pola spasial bandar Melayu; dan (ii) Menghuraikan pembentukan pola spasial yang dianalisis berdasarkan ciri-ciri organik perkembangan bandar Melayu

METODOLOGI

Pendekatan kajian kes kualitatif digunakan berdasarkan tiga aspek utama seperti berikut: (i) Kaedah pengumpulan data dalam kajian morfologi bandar yang bersifat kualitatif; (ii) Keperluan aspek interpretative-historical untuk menghuraikan proses formasi dan transformasi bandar dengan mendalam dan (iii) Kesepadan kajian yang melibatkan aspek interpretative untuk mengorientasikan strategi kajian kes sebagai medium bagi kajian penilaian. Sifat intrinsik kajian kes sebagai strategi instrumental mampu menyiasat secara spesifik melalui penilaian yang bersistematis terhadap proses perubahan bentuk bandar dan pola ruang yang berlaku di kawasan kajian. Selain itu, Kepelbagaian penggunaan kaedah pengumpulan data dalam kajian kes membantu untuk memahami kerumitan kes yang dikaji secara keseluruhannya. Justeru, kajian ini menggabungkan dua kaedah pengumpulan data kualitatif, iaitu: (i) Analisis kandungan (*content analysis*); dan (ii) Pemerhatian visual di tapak kajian (*visual site observation*). Manakala, prosedur pengumpulan dan analisis data kajian ini pula diterangkan melalui empat langkah berikut: (i) Menganalisis pemetaan dokumen bersejarah mahupun kontemporari (*town-plan analysis*) bagi memahami dan merekonstruksi genesis fabrik bandar; (ii) Mengenalpasti pembentukan pola spasial yang berlaku berdasarkan transisi fasa masa; (iii) Menghasilkan analisis tematik melalui hubungan persamaan tema yang terhasil (*emerge*); dan (iv) Mengkonsepsualisasikan pola pembentukan spasial bandar Melayu.

Pemilihan kawasan kajian kes ditumpukan Pusat Bandar Lama Kota Bharu, Kelantan. Fokus analisis disasarkan di empat kawasan Blok Perancangan Kecil (BPK); iaitu BPK 1.5, BPK1.6, BPK 1.7 dan BPK 1.9 (Rujuk Rajah 1). Pemilihan kawasan ini yang ketara mengalami perubahan bentuk bandar, mengganggu susunan visual bandar Melayu terserlah melalui etiga keadaan berikut, iaitu: (i) Kawasan yang mengandungi fabrik bandar yang bersejarah, namun tidak berfungsi secara optimum (*dysfunctional area*); (ii) Perubahan pola blok bandar yang tidak sensitif terhadap corak pembentukan blok tradisional; dan (iv) Pembangunan di kawasan bersejarah tanpa menitikberatkan hubungan elemen, fungsi dan nilai sejarah sesebuah tempat.



Rajah 1. Kawasan Kajian Kes di Pusat Bandar Lama Kota Bharu, Kelantan

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Dapatan kajian ini dapat dibincangkan dalam dua dapatan utama seperti berikut:

(i) *Kampung sebagai archetype morfologi pembentukan bandar Melayu*: Kemunculan bandar Melayu bermula daripada pembentukan petempatan unit asas yang dirujuk sebagai 'kampung'. Penggabungan beberapa buah kampung berhampiran melalui proses *synoecism* (Kostof 1991) membentuk bandar Melayu yang sangat bergantung kepada sungai dan laut. Bentuk bandar Melayu pada peringkat awal juga beradaptasi dengan ciri-ciri sosioekonomi penduduk Melayu yang berasaskan pertanian dan perdagangan maritim dengan kewujudan pusat bandar yang berkembang di kawasan berhampiran pelabuhan. Hal ini memperincikan ciri-ciri bandar organik yang berasimilasi secara semulajadi dengan persekitaran hidup masyarakat. Kewujudan Kota Galuh, ibu kota Kerajaan Kelantan sekitar tahun 1777 terbentuk melalui pengkelompokan beberapa buah kampung iaitu Kampung Galuh dan Kampung Garong di sekitar Kota Istana Galuh. Begitu juga Kota Kebun Mengseta (1816) yang berkembang daripada penggabungan kawasan sekitar Kampung Kota Sultan.

(ii) *Pola spasial bandar Melayu berdasarkan struktur Dalam Kota dan Luar Kota*: Istilah 'bandar' untuk menggambarkan pusat pemerintahan atau perdagangan adalah berkonotasi dengan 'kota'. Kota Melayu dalam abad ke-7 hingga abad ke-19 mempunyai kepelbagaian makna; antaranya sebagai pusat pemerintahan, kediaman diraja dan pusat pertahanan serta dapat digunakan untuk menandakan sebuah bandar (Abdul Halim Nasir, 1993; Siti Norlizaiha Harun & Rusamah Abdul Jalil, 2014). Kewujudan elemen-elemen yang membentuk komponen dalam sesebuah kota Melayu (i.e Istana, masjid, padang, kawasan jeti/pengkalan, mahkamah) pula mencerminkan refleksi kepada pola spasial bandar Melayu. Catatan terawal oleh Hsieh Ching-Kao sekitar 1780-an menggambarkan pola spasial bandar Kota Galuh (1777-1815) terbahagi kepada dua struktur, iaitu: (i) Dalam Kota; dan (ii) Luar Kota (Tweedie, 1923). Struktur spasial ini tetap dipelihara setelah perlakuan peralihan ibu kota berikutnya, iaitu ke Kota Kebun Mengseta di Pulau Saba (1816-1844) dan akhirnya ke Istana Balai Besar di Kota Bharu (1845).

PENUTUP

Bandar Melayu, merupakan bandar tradisional yang berkembang secara organik. Perkembangan bandar organik ini amat berkait rapat dengan dua faktor penentu yang penting, iaitu: (i) Kadar kelajuan perkembangan; dan (ii) Skala pembangunan (Batty & Longley 1994; Batty 2005). Perkembangannya adalah lebih perlahan dan menggambarkan skala pertumbuhan yang lebih kecil dibentuk oleh keputusan individu (i.e Raja atau Sultan); justeru tidak memberi impak yang signifikan kepada pembangunan bandar. Perbezaan ketara ini turut mempengaruhi susunan visual yang dilihat; dimana perkembangan bandar Melayu yang sangat berkait rapat dengan kedudukan lokasi geografinya berhampiran sungai dilihat beradaptasi dengan kesesuaian pengaruh semulajadi persekitarannya. Di samping itu, pembukaan sesebuah bandar Melayu juga diasaskan oleh keputusan Raja atau Sultan untuk membuka petempatan bagi mengasaskan kerajaannya berdasarkan

kesesuaian lokasi dan aspek kefungsian yang dimiliki di sesebuah kawasan. Hal ini menggambarkan sifat dinamik bandar-bandar Melayu tradisional yang tumbuh dengan corak khusus sebagai tindak balas penyesuaian terhadap keadaan tertentu yang dominan (i.e perdagangan di pelabuhan) dan berubah dari masa ke semasa. Kesimpulannya, kajian ini telah mendedahkan evolusi perubahan bentuk bandar di Pusat Bandar Lama Kota Bharu yang menyaksikan perubahan ketara terhadap pola ruang yang berhasil, ditelusuri melalui transisi fasa peralihan ibu kota kerajaan. Ia diharapkan dapat berperanan sebagai petunjuk untuk penerokaan lanjut mendalam mengenai prinsip-prinsip yang membentuk hubungan antara elemen bentuk bandar Melayu agar kefahaman mendalam terhadap bandar Melayu dapat digunakan ke arah perancangan bandar yang lebih responsif.

Kata Kunci: morfologi bandar; bentuk bandar; pola spasial; bandar Melayu; bandar organik

PENGHARGAAN

Penulis ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Universiti Kebangsaan Malaysia atas penganugerahan geran GUP-2017-072 bagi membiayai dan menjayakan penyelidikan ini.

RUJUKAN

- Alexander, C. (1997). *A Pattern Language*. Oxford University Press, New York.
- Batty, M. (2005). *Cities and Complexity*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Batty, M. & Longley, P. (1996). *Fractal Cities: A Geometry of Form and Function*. Academic Press, San Diego, CA and London.
- Caliskan, O. (2013). *Pattern Formation in Urbanism: A Critical Reflection on Urban Morphology, Planning and Design*. Doctoral Thesis, Technische Universiteit Delft. ISBN 978-90-9027579-6.
- Cohen, N. (1998). *Urban Conservation*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Crowther, P. (2016). Morphological Analysis of the City for Achieving Design for Disassembly. WIT Proceedings of the 11th International Conference on Urban Regeneration and Sustainability (SC2016). Transaction of Ecology and the Environment, The Sustainability XI, 204: 15-26. doi:10.2495/SC160021.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
- Jabareen, Y.R. (2006). Sustainable Urban Forms: Their Typologies, Models and Concepts. *Journal of Planning Education and Research*, 26, 38-52. DOI: 10.1177/0739456X05285119.
- Kropf, K. (2017). *The Handbook of Urban Morphology*. Wiley Publishing, Chichester.
- Nik Hassan Shuhaimi Nik Abdul Rahman. (1998). *Kota Sebagai Pusat Perkembangan Peradaban Malaysia*. Proceedings on 4th International Malaysia Studies. 3-4 August 1998. Universiti Kebangsaan Malaysia: Institut Alam dan Tamadun Melayu.
- Nilufar, F. (2006). Hidden Morphological Order in an Organic City. *Protibesh*, 9, 32-34.
- Osmond, P. (2010). The Urban Structural Unit: Towards A Descriptive Framework to Support Urban Analysis and Planning. *Urban Morphology*, 14 (1), 5-20

- Siti Norlizaiha Harun & Rusamah Abdul Jalil. (2014). The History and Characteristics of Malay Early Towns in Peninsular Malaysia. *Asian Journal of Humanities and Social Studies* 2 (3): 403-409.
- Tweedie, M.W.F. (1923). An Early Chinese Account of Kelantan. *JMBRAS*, 26, 216-219.
- Wheatley, P. (1961). *The Golden Khersonese*. Kuala Lumpur: University Malaya.
- Whitehand, J.W. & Kai Gu. (2010). Conserving Urban Landscape Heritage: A Geographical Approach. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 6948–6953.
doi:10.1016/j.sbspro.2010.05.047

REINVENTING MALAYSIANS RESIDENTIAL BIKEWAY DESIGN CRITERIA VIA PHYSICAL ENVIRONMENT EVALUATION.

Mohd Zahid Mohd Salleh¹, Nurhayati Abdul Malek², Noriah Othman³

¹Centre of Studies for Postgraduate Studies, Faculty of Architecture, Planning & Surveying, Universiti Teknologi MARA, 40450 Shah Alam, MALAYSIA

^{2 3} Centre of Studies for Landscape Architecture Faculty of Architecture, Planning & Surveying Universiti Teknologi MARA, Kampus Puncak Alam, 42300 Bandar Puncak Alam, Selangor, MALAYSIA

*Corresponding author: nurhayati8203@salam.uitm.edu.my

INTRODUCTION

Malaysia is accelerating progressively to achieve a neutral carbon country by 2050 including cycling promotion. The provision of cycling infrastructure and bikeway design in Malaysians residential neighbourhood being progressively implemented to realize the aspiration.

ISSUES

However, citizen acceptance on cycling is still unfavourable due to unsuited of their needs and preference consideration on cycling spaces provided.

AIM AND OBJECTIVES

Therefore, the study aims to reinvent Malaysians residential bikeway design planning via physical environment evaluation towards enhancing cycling participation. The study evaluates the understanding of the causal effect of physical environmental perception (Perception-H1), route choice preference (Preference-H2) and travel satisfaction (Satisfaction H-3) on bike-built environment towards cycling participation (H4) that underpinned by an Ecological Model of Active Living (EMAL) and the Theory of Routine Mode Choice Decision (TRMCD).

METHODOLOGY

The study has applied an online survey to the City of Elmina's residential association. A total of 242 respondents were participated in the online survey from August to October 2018. Eventually, a gathered data has analysed by using IBM SPSS version 23 and Smart PLS 3.2.6 to determine the statistically significant evidence by bootstrapping procedure with a resample of 5000. The study has found a significant positive relationship among all variables.

RESULTS AND DISCUSSION

The result reveals that Perception ($\beta = 0.193$, $t = 2.296$, $p < 0.01$), Preference ($\beta = 0.405$, $t = 6.843$, $p < 0.01$) and Satisfaction ($\beta = 0.215$, $t = 3.376$, $p < 0.01$) has influential impact on bike-built environment. Thus, the hypothesis H1, H2 and H3 were supported in the study. Besides, Bike-built environment ($\beta = 0.270$, $t = 3.023$, $p < 0.01$) has positive significant predictor on cycling participation; thus, the hypothesis H4 was also

accepted. Consequently, the bikeway design criteria initiated with design sensitivity (perception), design strategy (satisfaction), design principles (bike-built environment) and design elements (preference) were recognised for designing Malaysians residential bikeway. The process scrutinises with a total of 19 sub-criteria in overall.

CONCLUSION

Eventually, it is hoped that the criteria are useful for Malaysia Landscape Architect, Planner, Urban designer, Developer and Local Authority in designing Malaysian residential bikeway comprehensively. The aspiration of a neutral carbon country can be realized by promoting more green network space (conducive bikeway design) towards shifting the attitude of citizen from regressive motorized vehicular used into an active mobility specifically in residential area.

Keywords: Physical environment evaluation, bikeway design criteria, cycling participation, Malaysians residential