

Inovasi Meja Serbaguna

Mohd Hazman bin Abdul Aziz¹, Abdul Rahim bin Che Dollah², Kamal Irfan bin Mohd Hasbullah Bushro³

Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah^{1,2,3}

haz80pg@gmail.com¹, abdulrahim@polimas.edu.my², kamaleffan@gmail.com³

Abstrak: Inovasi meja serbaguna dihasilkan bagi kemudahan pelajar di ruangan perbincangan Pondok Ya Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah (POLIMAS) sebagai kemudahan prasarana ruangan rehat serta aktiviti bebas seperti perbincangan dan melakukan tugas. Disamping itu, reka bentuk meja serbaguna ini lebih ringan dan menarik berbanding dengan meja yang sedia ada. Reka bentuk meja sedia ada di kawasan Pondok Pak Ya menyebabkan postur badan pengguna membongkok ketika berehat atau sesi perbincangan dan membuat tugas. Masalah ini menyebabkan pelajar kurang selesa dan sakit belakang. Selain itu, meja sedia ada bersaiz besar, berat dan mewujudkan ruang menjadi terhad. Kajian ini adalah mereka bentuk dan menguji tahap kesesuaian reka bentuk inovasi meja serbaguna bagi kemudahan kepada pelajar serta menguji tahap keberkesanan penggunaan meja serbaguna sebagai kemudahan kepada pelajar. Dimensi reka bentuk meja serbaguna berukuran 24 inci (panjang) x 24 inci (lebar) x 30 inci (tinggi). Responden kajian adalah pelajar Diploma Kejuruteraan Awam (DKA) semester 1 hingga semester 5 iaitu seramai 150 orang pelajar dimana borang kaji selidik telah digunakan dalam pengumpulan data. Keputusan kajian mendapati ketiga-tiga objektif tercapai. Dapatan kajian membuktikan inovasi meja serbaguna sesuai sebagai kemudahan prasarana kepada pelajar dan warga POLIMAS membuat aktiviti bebas serta dapat mewujudkan suasana kondusif bagi membantu proses pembelajaran dan pengajaran.

Kata kunci: Inovasi, Meja serbaguna, Pelajar, Kemudahan Prasarana

1.0 PENGENALAN

Sebuah institusi pendidikan di Malaysia perlu menyediakan prasarana bagi memberi keselesaan kepada pelajar dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Begitu juga di Politeknik Sultan Abdul Halim Muadzam Shah (POLIMAS) yang perlu menyediakan kemudahan ruangan perbincangan bagi pelajar melakukan aktiviti bebas seperti sudut perbincangan dan membuat tugas. Infrastruktur dan persekitaran pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang kondusif, selamat dan berkeadaan baik mampu membantu penguasaan ilmu, kemahiran dan motivasi pelajar untuk belajar. Kajian Ruzita et al. (2004) menunjukkan persekitaran pembelajaran yang kondusif mampu meningkatkan motivasi pelajar yang terangkum di dalamnya keupayaan pensyarah dalam pelaksanaan proses P&P. Ini selari dengan tuntutan melalui Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PPIP) 2006-2010 yang menekankan tahap keupayaan pensyarah dan keadaan infrastruktur.

Inovasi merupakan proses mengubahsuai sesuatu objek atau projek yang dilakukan untuk meningkatkan prestasi samaada melalui pengubahsuaian atau penambahbaikan. Ia adalah cetusan idea-idea yang kreatif dan inovatif dalam mana-mana aspek kerja yang dapat meningkatkan kualiti dan produktiviti organisasi. Idea-idea ini boleh merangkumi apa-apa perubahan dalam bentuk sistem dan prosedur, kaedah dan cara bekerja mahupun pengenalan teknologi (Nur Liyana Binti Masot, 2012).

1.1 Pernyataan Masalah

Kemudahan prasaran meja dan kerusi di Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah (POLIMAS) di lokasi Pondok Pakya sebagai ruangan perbincangan masih berkurangan untuk keperluan pelajar. Rekabentuk meja dan kerusi sedia menyebabkan postur badan pelajar akan membongkok ketika membuat tugas dan sesi perbincangan berkumpulan. Masalah ini menyebabkan pelajar kurang selesa dan sakit belakang. Selain itu, meja yang sedia ada bersaiz besar, berat, sukar diubah dan ruangan tempat menjadi terhad. Dengan adanya inovasi meja serbaguna ini ianya dapat memberikan keselesaan kepada pelajar melakukan aktiviti bebas dan menjadi infrastruktur kemudahan kepada pelajar.

1.2 Objektif Kajian

- i. Merekabentuk inovasi meja serbaguna bagi keselesaan kepada pelajar.
- ii. Menguji tahap kesesuaian penggunaan meja serbaguna sebagai kemudahan kepada pelajar.
- iii. Menguji tahap keberkesanan meja serbaguna terhadap pelajar.

1.3 Persoalan Kajian

- i. Adakah reka bentuk meja sediaada boleh menghasilkan kemudahan fungsi pelbagai guna?
- ii. Adakah meja serbaguna yang dihasilkan mampu memberi keselesaan kepada pelajar?
- iii. Apakah kesan penggunaan meja serbaguna kepada pelajar berbanding meja sediaada?

2.0 KAJIAN LITERATUR

Inovasi amat penting untuk menghasilkan sesuatu ke arah yang lebih baik. Menurut Yahya Buntat dan Lailanita Ahamad (2008) menjelaskan bahawa inovasi pendidikan adalah melibatkan pengubahsuaian proses dan situasi pembelajaran yang berkaitan dengan kurikulum, tempat mengajar dan belajar, mutu profesionalisme guru dan juga hasil daripada pengurusan pendidikan. Dalam proses menerapkan inovasi ke dalam sistem pendidikan, tenaga pengajar atau pendidik berperanan penting untuk mengenal pasti masalah dan kekurangan yang wujud dalam sesuatu proses pembelajaran supaya langkah mengatasi yang sewajarnya boleh diambil.

2.1 Definisi Meja

Meja adalah salah satu perabot berupa permukaan datar yang disokong oleh beberapa kaki (biasanya empat). Meja sering dipakai untuk meletakkan barang dan makanan dengan ketinggian tertentu supaya mudah dijangkau ketika duduk. Meja umumnya dipasangkan dengan kerusi. Meja yang khusus dipakai untuk bekerja disebut meja tulis atau bangku (Nur Liyana Binti Masot, 2012).

2.2 Ciri-ciri Reka Bentuk Meja

Menurut kajian Nur Syahira (2021) menjelas bahawa antara ciri-ciri meja dipasaran mempunyai rekabentuk yang berlainan. Sebagai contoh meja bentuk segi empat tepat, segi empat sama dan bulat telah menjadi rekabentuk asas bagi rekabentuk meja. Selain itu, pakar perabot juga menggunakan bentuk geometri untuk merekabentuk meja supaya ia kelihatan unik. Bukan itu sahaja, meja yang ada dipasaran juga mempunyai pelbagai warna yang menarik dapat perhatian pelanggan. disamping itu, meja yang ada dipasaran juga menggunakan bahan-bahan yang berbeza seperti kayu, besi, plastik dan sebagainya. Kebiasaannya ciri-ciri asas rekabentuk meja dipasaran mempunyai 4 penjuru, 4 sisi serta mempunyai 4 kaki supaya ia boleh berdiri dengan tegak. dalam pada itu, meja juga digunakan untuk menulis, membaca serta boleh dijadikan sebagai "coffee table".

2.3 Jenis-jenis Meja Di Pasaran

Pelbagai jenis meja dipasarkan di pasaran tempatan mahupun di pasaran antarabangsa. Setiap meja mempunyai kebolehan, keunikan dan ciri-ciri rekabentuk yang tersendiri yang telah disuaikan seperti kehendak penciptanya. Pencipta menciptanya atas dasar permasalahan yang timbul hasil daripada pemerhatian terhadap pengguna.

Jadual 1: Jenis – Jenis Meja Di Pasaran (Nur Syahira, 2021).

Jenis Meja	Berat (kg)	Kapasiti beban (kg)	Luas Meja (mm)	Kelebihan	Kekurangan
Meja kayu 	8 kg	40 kg	1828.8 x 1219.2	Lebih ringan	Mudah reput jika terbiar
Meja lipat 	6 kg	20 kg	1220 x 6000	Jimat ruang	mudah rosak
Meja besi 	10 kg	60 kg	1219.2 x 1219.2	Tahan lama dan lasak	Mudah berkarat

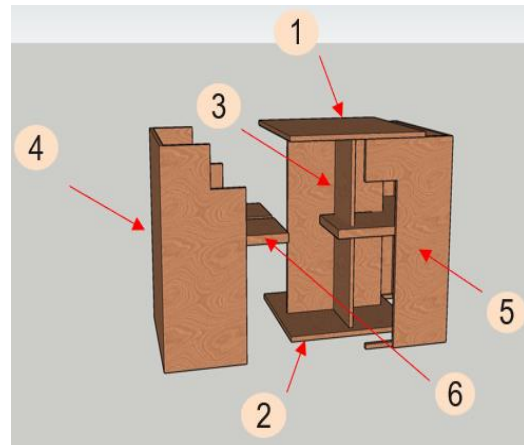
3.0 METODOLOGI

3.1 Rekabentuk Inovasi Meja Serbaguna

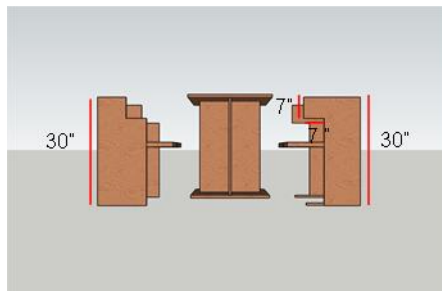
Meja serbaguna dihasilkan sepenuhnya daripada kayu. Dimensi reka bentuk meja serbaguna berukuran 24 inci (panjang) x 24 inci (lebar) x 30 inci (tinggi) seperti rajah 1.

Jadual 2 : Ukuran Meja Serbaguna

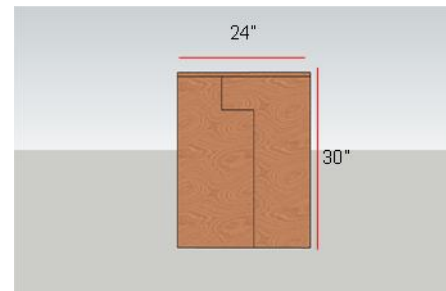
No	Ukuran	Kuantiti
1	$\frac{3}{4}$ " x 24" x 24"	1
2	$\frac{3}{4}$ " x 17" x 17"	1
3	$\frac{3}{4}$ " x 12" x 28"	2
4	$\frac{3}{4}$ " x 24" x 28"	2
5	$\frac{3}{4}$ " x 24" x 22 $\frac{1}{2}$ "	2
6	$\frac{3}{4}$ " x 13" x 22 $\frac{1}{2}$ "	2



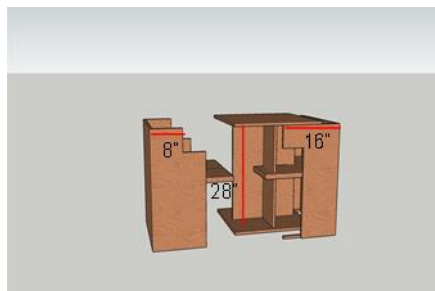
Set meja ini mempunyai 2 kerusi dan satu meja yang mana ianya mempunyai fungsi yang unik di mana kerana kerusi boleh di masukkan di bawah meja yang akan membentuk segiempat tepat seperti rajah 2.



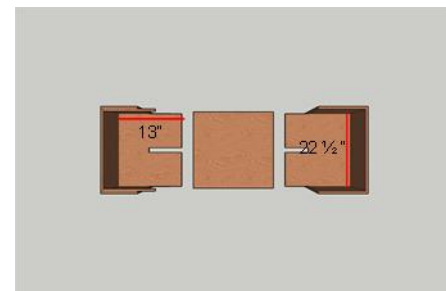
Pandangan Hadapan



Pandangan Sisi



Pandangan Plan



Pandangan Isometri

Rajah 1 : Lakaran Lukisan Teknikal Prototaip



Meja Serbaguna



Meja Sedia Ada

Rajah 3 : Perbandingan Meja Serbaguna dengan Meja Sedia ada**3.2 Kaedah Pengumpulan Data**

Kajian ini dijalankan dalam berbentuk kuantitatif yang menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen kajian. Soalan yang terdapat dalam borang soal selidik tersebut adalah tertutup dengan menggunakan Skala Pemeringkatan dengan 4 pilihan jawapan seperti Jadual 2.

Jadual 2: Skor dan Pemeringkatan Skala

Skor	Pemeringkatan	Simbol
1	Sangat Tidak Setuju	STS
2	Tidak Setuju	TS
3	Setuju	S
4	Sangat Setuju	SS

Sumber: Sakaran (2003)

3.3 Responden Kajian

Borang soal selidik telah diedarkan kepada responden secara bersemuka. Responden yang terlibat adalah seramai 150 orang yang terdiri dari pelajar Program Diploma Kejuruteraan Awam (DKA) dari semester 1 sehingga semester 5 di lokasi Pondok Pak Ya, Jabatan Kejuruteraan Awam (JKA). Jumlah keseluruhan responden yang terlibat dalam kajian ini adalah 43.22% daripada 347 orang pelajar DKA dari semester 1 hingga semester 5. Hanya Responden di kalangan pelajar JKA hanya di pilih kerana hanya pelajar JKA yang sering menggunakan Pondok Pak Ya kerana lokasinya terletak di bengkel dan makmal JKA.

3.4 Kaedah Analisis Data

Data yang diperoleh dari borang soal selidik dianalisa menggunakan perisian SPSS Versi 26 bagi mendapatkan nilai peratusan dan skor min secara lebih mudah. Intreprestasi skor min dibuat mengikut skala yang digunakan oleh Sakaran (2003) seperti Jadual 2.

4.0 DAPATAN KAJIAN

4.1 Latar Belakang Responden

Sejumlah 150 pelajar yang mengambil bahagian iaitu 65 daripadanya adalah lelaki dan 85 adalah perempuan. Daripada jumlah tersebut, bilangan responden mengikut pelajar program Diploma Kejuruteraan Awam dari semester 1 sehingga semester 5 adalah seperti Jadual 3.

Jadual 3 : Bilangan Pelajar Mengikut Semester

	Semester	Bilangan
1.	Satu	13
2.	Dua	25
3.	Tiga	20
4.	Empat	33
5.	Lima	59
Jumlah		150

4.2 Analisa pelajar terhadap Kesesuaian Rekabentuk Meja Serbaguna berbanding Meja sedia ada bagi keselesaan pelajar.

Hasil daripada analisis, Jadual 4 menunjukkan data analisa penilaian pelajar terhadap kesesuaian rekabentuk serbaguna berbanding meja sedia ada untuk keselesaan dan kesihatan pelajar. Skor min tertinggi menunjukkan 3.69 daripada dapatan pelajar sangat setuju bahawa rekabentuk meja ini memberi pendedahan kepada pelajar terhadap teknologi inovasi pembuatan perabut. Skor min yang terendah pula 3.13 menunjukkan rekabentuk meja ini lebih kemas dan menarik dari segi rekabentuk dan kemasan. Manakala nilai min keseluruhan adalah 3.41 menunjukkan pelajar setuju bahawa rekabentuk meja sangat sesuai untuk keselesaan dan kesihatan pelajar.

Jadual 4 : Kesesuaian Reka bentuk

No	Item Soalan	STS	TS	S	SS	Min
1	Meja serbaguna yang ringan dan flexible	2 (1%)	8 (5%)	63 (42%)	77 (52%)	3.43
2	Meja serbaguna dapat menjimatkan ruang dan mudah diubah.	1 (1%)	13 (9%)	47 (31%)	89 (59%)	3.49
3	Reka bentuk yang lebih kemas dan menarik dari segi reka bentuk & kemasan.	3 (2%)	17 (11%)	60 (40%)	70 (47%)	3.13

4	Reka bentuk meja yang selesa dan selamat digunakan dari aspek ergonomik untuk kesihatan dan keselamatan pengguna.	6 (4%)	16 (11%)	54 (36%)	74 (49%)	3.31
5	Menarik minat pelajar dalam pembelajaran inovasi.	0 (0%)	12 (8%)	65 (43%)	73 (49%)	3.41
6	Memberi pendedahan kepada pelajar terhadap teknologi inovasi pembuatan perabot.	2 (1%)	19 (11%)	42 (26%)	97 (62%)	3.69
Jumlah :		14	85	331	480	
Jumlah (%) :		1.5	9.3	36.4	52.7	
Min Keseluruhan						3.41

4.3 Analisa pelajar terhadap Keberkesanan Penggunaan Meja Serbaguna sebagai kemudahan pelajar.

Dapatan daripada analisis, Jadual 5 menunjukkan data analisa penilaian pelajar terhadap keberkesanan penggunaan meja serbaguna bagi kemudahan pelajar. Skor min tertinggi menunjukkan 3.49 daripada dapatan pelajar sangat setuju bahawa meja serbaguna ini sesuai boleh dijadikan coffee table atau meja sudut. Skor min yang terendah pula 3.35 menunjukkan sesuai dijadikan kemudahan kepada pelajar. Manakala nilai min keseluruhan adalah 3.43 menunjukkan pelajar setuju bahawa meja serbaguna ini sesuai penggunaannya sebagai infrastuktur kemudahan kepada pelajar.

Jadual 5: Analisis Keberkesanan Penggunaan

No	Item Soalan	STS	TS	S	SS	Min
1	Meja serbaguna ini sesuai dijadikan kemudahan kepada pelajar sebagai ruangan menunggu.	3 (2%)	21 (14%)	47 (31%)	79 (53%)	3.35
2	Lokasi yang sesuai kepada pelajar sebagai aktiviti bebas seperti sudut perbincangan dan membuat tugas.	1 (1%)	5 (3%)	75 (50%)	69 (46%)	3.41
3	Mudah digunakan oleh pelajar dalam pelbagai penggunaan.	8 (5%)	2 (1%)	53 (36%)	87 (58%)	3.46
4	Meja serbaguna ini boleh dijadikan coffee table atau meja sudut.	5 (3%)	7 (5%)	47 (31%)	91 (61%)	3.49
Jumlah :		17	35	222	326	
Jumlah (%) :		2.8	5.8	37	54.3	
Min Keseluruhan						3.43

5.0 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

Kajian inovasi meja serbaguna ini telah berjaya mencapai objektif. Tujuan projek ini dihasilkan untuk menjadi intrastuktur kemudahan kepada pelajar di ruangan perbincangan untuk melakukan aktiviti bebas seperti membuat tugas dan sudut perbincangan. Di samping itu, memberi keselesaan dan kesihatan kepada pelajar dalam suasana pembelajaran dan pembelajaran di Politenik Sultan Abdul Halim Mu'adzan Shah (POLIMAS) sebagai institusi pendidikan yang unggul. Rekabentuk meja serbaguna ini lebih pratikal dan efektif berbanding meja sedia ada. Meja serbaguna ini juga dapat dijadikan coffee table atau meja sudut. Dari segi kos, projek ini lebih murah berbanding kos meja sediaada. Dari segi kualiti dan mutu, projek ini mencapai tahap yang memuaskan kerana pembuatannya daripada kayu yang berkualiti.

Secara kesimpulannya, projek ini dapat dihasilkan dengan jayanya dengan rekabentuk yang fleksibel dan ringan. Meja serbaguna ini dapat menjadi infrastuktur penambakan kemudahan di ruangan perbincangan Pondok Pakya kepada pelajar di Politeknik Sultan Abdul Halim Muadzam Shah (POLIMAS). Hasil dapatan daripada data analisa rekabentuk meja serbaguna dapat memberi pendedahan kepada pelajar terhadap teknologi inovasi pembuatan perabot. Disamping dapat memberi keselesaan kesihatan kepada pelajar semasa sesi perbincangan dan membuat tugas Selain itu, meja serbaguna juga dapat menjimatkan ruang dan mudah diubah. Seterusnya, bagi hasil analisa penggunaan meja serbaguna pula sangat sesuai dijadikan coffee table atau meja sudut. Dengan ini pelajar dapat menggunakan meja tersebut dengan pelbagai kegunaan dengan mudah.

RUJUKAN

- Ahamad, L., & Buntat, Y. (2008). Inovasi Pengajaran Dan Pembelajaran Dalam Kalangan Guru-Guru Teknikal Di Sekolah Menengah Teknik Dari Perspektif Guru (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan. Kementerian Pelajaran Malaysia. 2006. Rancangan Malaysia ke-9. Pelan Induk Pembangunan Pendidikan 2006-2010. Putrajaya: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Nur Liyana Masot (2012, April 25) Inovasi Meja. <https://www.slideshare.net/lleiyann/presentmejapptx-12678765>
- Nur Syahira Binti Hanafi (2021).<https://dmeinnoation.com/pdf.php?pdf=LAPORAN%20BAB1-3%20ADJUSTABLE%20HYDRAULIC%20TABLE16131211424663.pdf>
- Rohaiza Ahmad, Jenis-Jenis Tanggam. <https://dokumen.tips/documents/jenis-tanggam-561d7f943ff4d.html>
- Ruzita Selamat, Norulkamar Ungku Ahmad, Noor Zainab Abd Razak, Lokman Ali, Fauziah Sheikh Ahmad & Aminah Ahmad Khalid. 2004. Kajian ke Atas Persekitaran Pengajaran dan Pembelajaran Fakulti Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia: ke Arah Pembentukan Persekitaran yang Optimum dalam Mencapai Kecemerlangan Pengajaran dan Pembelajaran. Vot Penyelidikan 75012. Universiti Teknologi Malaysia.
- Sakaran, U. (2003). Reseach Methods for Business : A Skill Building Approach. Edisi ke-4 US : John Wiley & Sons.