

ANALISIS PERAMAL KEPUASAN PELAJAR TERHADAP PROSES PELAKSANAAN PROJEK SARJANA MUDA

LOKMAN MOHD TAHIR^{1*}, SHAHROM NOORDIN² & AZIZ NORDIN³

Abstrak. Projek Sarjana Muda (PSM) merupakan pendedahan kepada latihan akademik sama ada berbentuk tesis, penyelidikan, pembinaan perisian, projek reka cipta mahupun pembinaan modul yang diwajibkan kepada para pelajar tahun akhir dalam usaha melayakkan mereka dianugerahkan ijazah. *Modus operandi* PSM merangkumi proses pembelajaran yang terangkum nilai-nilai utama yang cuba dipupuk seperti etika dan kaedah penyelidikan, kerjasama, penyeliaan dan hubungan interpersonal di antara pelajar dengan pensyarah. Kajian ini secara keseluruhannya bermatlamat mendapat maklum balas tentang kepuasan pelajar terhadap proses pelaksanaan PSM yang mengandungi rangkuman tiga dimensi utama iaitu peranan pensyarah, peranan pelajar dan peranan pengurusan PSM. Kajian ini telah melibatkan sampel pelajar iaitu kesemua pelajar tahun akhir seramai 623 orang pelajar sesi 2007/2008. Secara objektifnya, kajian ini cuba meneliti dimensi penyumbang kepuasan tertinggi pelajar serta membina model analisis laluan kepuasan pelajar terhadap proses pelaksanaan PSM. Dapatan kajian menunjukkan bahawa peranan pelajar dalam menjayakan proses PSM dilihat sebagai penyumbang utama kepada kepuasan pelajar terhadap pelaksanaan PSM. Secara langsung, dapatan kajian ini menunjukkan bahawa kejayaan pelaksanaan PSM pelajar adalah terletak kepada minat dan peranan pelajar.

Kata kunci: Projek sarjana muda; kepuasan pelajar; peranan pelajar dan pensyarah; analisis laluan

Abstract. Projek Sarjana Muda is considered as an academic exposure that is being organized in various forms such as thesis, research-based, software and module developments and innovation project which is compulsory for final year students. PSM *modus operandi* consists of learning processes which embeds the important values in research methodology and ethics, cooperation, supervision and interpersonal relationship between students and their lecturers. This research mainly focuses on the responses relating to students' satisfaction on the implementation of PSM. It involved three vital dimensions namely lecturers' roles, students' roles and the PSM management committee. A total of 623 of 2007/2008 final year students were involved as respondents for this research. In addition, this research also tries to evaluate the most influential factor on students' satisfaction and build a path analysis using the structural equation modeling approach. Finding shows that students' satisfaction was predicted by students' roles and interest and considered the essential element in realizing the success of PSM implementation.

¹⁻³ Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, 81310, UTM Johor Bahru, Malaysia
* Corresponding author: p-lokman@utm.my

Keywords: Projek Sarjana Muda; students' satisfaction; students and lecturers' roles; path analysis

1.0 PENGENALAN

Penilaian akademik pelajar di universiti adalah berdasarkan kepada penghasilan kerja pelajar sama ada dalam bentuk penghasilan produk, tesis, pembinaan perisian serta latihan akademik yang dapat menggambarkan perkembangan dan percambahan minda graduan universiti (Buku Panduan Projek Sarjana Muda, 2002; Rowley & Slack 2004; Rowley 2000). Untuk memastikan bahawa pelajar mengaplikasikan segala ilmu dan pengetahuan sepanjang tempoh pengajian di universiti, pihak pengurusan universiti telah merangka pelbagai kaedah bagi menilai keilmuan dan kesarjanaan pelajar sebelum mereka menamatkan pengajian di universiti. Campbell (1986) berpendapat melalui pelaksanaan tesis sarjana muda di universiti, pelajar mampu memperoleh pengalaman yang tidak diperolehi dalam kuliah, beliau menegaskan:

The undergraduate research experience is a molar treatment, consisting of an array of treatment components, including the mentoring skill of the supervisor, the social interactions of the working group, and the sophistication of the instrumentation related to the research experiences.

Salah satu kaedah penilaian yang disyaratkan oleh Senat Univesiti Teknologi Malaysia adalah melalui pelaksanaan Projek Sarjana Muda atau penghasilan latihan ilmiah yang menjurus kepada matlamat iaitu latihan dalam bentuk pembinaan perisian dan modul pengajaran, penyelidikan dan penulisan akademik kepada para pelajar sebelum mereka digelar graduan. Umumnya, PSM merujuk kepada proses pendedahan awal pelajar dalam penulisan akademik dan penyelidikan supaya memudahkan pelajar melanjutkan pengajian ke peringkat pascasiswazah malah mampu membentuk pelajar yang berkeyakinan tinggi, berilmu serta berminat dalam bidang penyelidikan. Malah dalam konteks ini, LeMaster (1997) berpendapat bahawa

These undergraduate projects are the crowning educational achievement for a student and help them to make the transition from the learning and

training world they are leaving to the real world where they are expected to use their training to contribute new ideas that benefit society as a whole.

Ditinjau daripada aspek prosedur PSM, ia telah dijadikan syarat utama pengijazahan dan perlu dihasilkan pada tahun akhir pengajian di universiti (Buku Panduan Projek Sarjana Muda 2004). Secara tidak langsung, Projek Sarjana Muda (PSM) bermatlamat untuk mengembangkan potensi akademik pelajar iaitu aplikasi pengetahuan dan kemahiran dalam bidang masing-masing secara berdikari melalui bimbingan pensyarah. Secara khusus, objektif yang cuba dipupuk melalui pelaksanaan Projek Sarjana Muda di Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia ialah pelajar dapat (a) memberi keupayaan mengguna dan memperluas pengetahuan akademik serta pengalaman amali; (b) berfikir dan menyelesaikan masalah serta mampu mengolah secara objektif, analitikal, kritis dan sistematik; (c) berdikari bagi menghasilkan projek akademik di bawah penyeliaan; (d) menyampaikan hasil kerja projek akademik secara lisan dan bertulis dan (e) menyempurnakan projek atau penulisan tesis dalam jangka masa yang ditetapkan.

2.0 IMPLIKASI PSM KEPADA PROSES PEMBELAJARAN PELAJAR

PSM atau Projek Sarjana Muda dalam konteks Universiti Teknologi Malaysia adalah merujuk kepada penghasilan bahan akademik dan di universiti-universiti luar negara, ia lebih dikenali sebagai *undergraduate research* atau *undergraduate thesis* dibuktikan secara empirikal dapat memberi pengalaman dan pendedahan penyelidikan yang berguna kepada para pelajar khususnya pelajar yang berminat untuk menyambung pengajian di peringkat yang pascasiswazah.

Melalui pendedahan PSM, pelajar telah didedahkan dengan pengalaman dan pengetahuan dan ilmu asas dalam bidang penyelidikan supaya mampu melaksanakan penyelidikan dengan penyeliaan yang minimum daripada pensyarah. Lopatto (2004) melalui kajian yang terperinci mendapati bahawa hampir 87 peratus pelajar yang dikaji memberikan maklum balas yang positif terhadap pengalaman penyelidikan ketika menyiapkan tesis sarjana muda malah menyatakan bahawa pengalaman yang diperolehi mampu memotivasikan pelajar untuk melanjutkan pengajian ke peringkat yang lebih tinggi. Di samping itu, 70 peratus daripada 3,541 orang pelajar yang dikaji turut memberi pandangan bahawa

penyelia atau pensyarah yang membimbing telah membantu dan memberi motivasi untuk menyiapkan tesis atau penyelidikan.

Penelitian terperinci selama 10 tahun oleh Ward, Bennett dan Bauer (2002) di University of Delaware terhadap pelajar kursus kejuruteraan dan sains turut mendapati bahawa melalui pengalaman penyelidikan di peringkat sarjana muda mampu meningkatkan kemahiran teknikal mereka terutamanya dalam kemahiran dan kompetensi dalam aspek penulisan akademik, memberi pelajar pengalaman yang sebenar untuk bekerja atau menghasilkan karya akademik melalui penyeliaan yang paling minimum, menambah minat pelajar untuk melanjutkan pengajian di peringkat pascasiswazah, menjadikan pelajar a lebih berdisiplin malah mampu menanamkan rasa tanggungjawab terhadap tugas yang perlu dilaksanakan dengan lebih komited dan bersungguh-sungguh, menghargai nilai kerjasama dalam kerja berpasukan, mahu mempelajari sesuatu ilmu dan pengetahuan yang baru, mampu berfikir secara kreatif dan inovatif, mempunyai keyakinan diri dan kemahiran komunikasi yang semakin baik dan memahami serta dapat menghayati sesuatu pengetahuan mahupun sejarah perkembangan ilmu.

Bauer dan Bennett (2003) serta Shah dan Bowyer (2001) seterusnya melaksanakan kajian lanjutan terhadap pelajar di peringkat sarjana muda yang sedang melaksanakan program penyelidikan turut mendapati bahawa para pelajar merasa lebih berkeyakinan untuk melanjutkan pengajian mereka di peringkat sarjana dan doktor falsafah dan akan memilih mode penyelidikan sepenuhnya kerana mereka kini lebih yakin setelah memperolehi pengalaman bekerja secara bebas dengan penyeliaan minimum dan mempunyai komitmen untuk menyiapkan tugas dalam tempoh yang telah ditetapkan. Bagi Celia, Nolan dan Washington (2005) pula, penyelidikan yang telah dilakukan bersama-sama 3,024 pelajar di peringkat sarjana muda telah merumuskan beberapa dapatan yang lebih signifikan tentang isu-isu yang berkait dengan penyeliaan iaitu pelajar telah memperoleh kemahiran dalam melaksanakan penyelidikan secara bersendirian malah hasil kajian mereka mendapati bahawa tidak terdapat keperluan bahawa seorang pelajar perlu diselia oleh pensyarah daripada gender dan kategori etnik yang sama.

Bagi Grobman (2007) dan McDorman (2004) pula, mereka berpendapat bahawa program pengajian yang mewajibkan penyeliaan di peringkat ijazah sarjana muda memberikan banyak impak kepada pemerolehan ilmu dalam kalangan pelajar di samping memberi implikasi positif penyelidikan yang dilakukan oleh para pensyarah di universiti. Mereka sepakat mengatakan bahawa tiga model

penyelidikan yang bermula daripada penyelidikan di peringkat fakulti boleh dijadikan landasan kepada penyelidikan pelajar iaitu:

Three different models of involving humanities undergraduates in faculty research: faculty driven collaboration, which is top down; faculty mentoring, a reciprocal process whereby the instructor engages in her research project alongside students doing theirs; and student driven collaboration, in which the student is the lead author, and the instructor, as the secondary author, guides, critiques, and suggests.

Manakala, Ghosh (1997) pula merumuskan tentang faedah yang diperoleh melalui penyelidikan di peringkat tahun kepujian di Brown University dapat diklasifikasikan kepada empat yang utama iaitu: (a) wujud kepercayaan yang tinggi antara pelajar dengan pensyarah yang membimbing mereka; (b) wujud budaya hormat-menghormati antara pensyarah dengan pelajar yang menjurus kepada peningkatan tahap intelektual dalam kalangan pelajar; (c) wujud keyakinan dalam diri pensyarah bahawa pelajar dapat menghasilkan hasil kerja akademik yang terbaik bukan untuk pensyarah tetapi untuk proses pembelajaran sendiri pelajar; (d) tersemat elemen kreatif dan inovatif dalam hasil kerja pelajar untuk mereka berjaya. Namun, dalam usaha menerapkan beberapa aspek dan budaya penyelidikan, beliau turut menyarankan agar ruang lingkup dan kos penyelidikan perlu dapat diambil kira agar tidak membebankan pelajar. Ini adalah kerana setiap idea penyelidikan sepatutnya bermula daripada pelajar sebagai penyelidik dan hanya dibimbing secara minima oleh para pensyarah.

3.0 LATAR BELAKANG MASALAH

Setelah lebih 10 tahun pelaksanaan PSM di Universiti Teknologi Malaysia dan khususnya di Fakulti Pendidikan, beberapa isu yang berkaitan dengan PSM menjadi agenda utama perbincangan dan arah tuju kepada proses penambahbaikan pelaksanaan PSM supaya PSM mampu mencapai objektif seperti yang telah digubal. Persoalan utama yang sering menjadi isu berkaitan dengan PSM ialah sejauhmana pelaksanaan PSM ini berjaya mendedahkan pelajar kepada nilai-nilai penyelidikan seperti yang terdapat dalam matlamat dan falsafah PSM. Di samping itu, persoalan juga timbul tentang projek dan tesis yang perlu

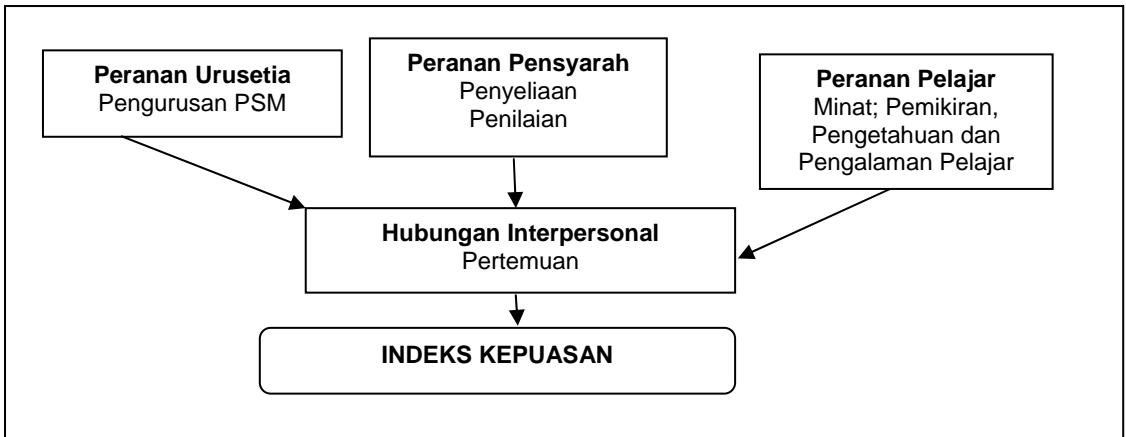
dihasilkan oleh pelajar sama ada perlu bermula daripada minat dan kecenderungan pelajar sendiri atau ditentukan oleh pensyarah. Penekanan awal peranan pensyarah dalam pelaksanaan PSM ialah hanya berperanan sebagai pembimbing kepada pelajar namun sebaliknya berlaku iaitu tajuk penyelidikan dan projek ditentukan oleh pensyarah dan bukan pelajar. Berkait dengan isu yang melanda tentang PSM, para penyelidik cuba meneliti sama ada pelaksanaan PSM di fakulti ini mampu memberi kepuasan kepada pelajar untuk mendedahkan mereka kepada pengalaman dalam bidang penyelidikan pendidikan.

4.0 KERANGKA MODEL DAN PERSOALAN KAJIAN

Merujuk kepada persoalan utama iaitu kepuasan pelajar dalam melaksanakan projek sarjana muda, sebuah model telah dibina oleh penyelidik iaitu terdiri daripada empat konstruk utama atau pemboleh ubah yang dijangka menyumbang kepada kepuasan pelajar meliputi peranan pensyarah merangkumi penyeliaan dan penilaian pensyarah terhadap hasil tugas pelajar. Aspek yang kedua pula adalah peranan urusetia yang meneliti peranan pengurusan jawatankuasa Projek Sarjana Muda yang menyelaras serta memastikan kelancaran Projek Sarjana Muda terlaksana dengan baik. Manakala, aspek ketiga adalah dimensi hubungan interpersonal yang menganalisis hubungan interpersonal iaitu elemen pertemuan pelajar dengan pensyarah. Manakala, aspek terakhir merujuk kepada peranan pelajar iaitu pengetahuan dan pengalaman, minat dan pemikiran pelajar dalam penghasilan projek Sarjana Muda. Kesemua konstruk tersebut digabungkan dan ditunjukkan dalam Rajah 1 melalui model kajian.

Empat pemboleh ubah atau konstruk utama yang telah dibincangkan tersebut dijadikan asas utama kepada pembinaan model persamaan struktural dalam usaha menganalisis kepuasan pelajar terhadap pelaksanaan PSM. Maka, beberapa persoalan kajian telah dibina iaitu:

- (a) Apakah pemboleh ubah yang menjadi peramal utama kepada indeks kepuasan pelajar?
- (b) Adakah terdapat hubungan secara langsung dan tidak langsung antara konstruk-konstruk PSM iaitu peranan urusetia, peranan pensyarah dan peranan pelajar dengan kepuasan pelajar terhadap PSM?



Rajah 1 Model analisis laluan indeks kepuasan PSM

5.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini secara keseluruhannya cuba meneliti maklum balas tentang kepuasan pelajar terhadap proses pelaksanaan PSM. Kajian ini telah melibatkan sampel pelajar tahun akhir seramai 654 orang pelajar pada sesi 2007/2008. Manakala, kajian rintis telah dilaksanakan dalam kalangan pelajar tahun akhir sesi 2006/2008. Bagi meneliti indeks kepuasan pelajar terhadap PSM, sebuah instrumen yang mengandungi 57 item iaitu indeks kepuasan pelajar telah dibina yang mewakili empat konstruk utama iaitu pertemuan, peranan pelajar, peranan pensyarah dan pengurusan urusetia PSM. Kesemua item tersebut telah dibina oleh para penyelidik yang terdiri daripada ahli jawatankuasa PSM. Untuk mendapatkan nilai kepercayaan, setiap item telah diuji dengan nilai alfa *cronbach* keseluruhan iaitu .902 dengan nilai alfa *cronbach* untuk setiap dimensi ditunjukkan melalui Jadual 1.

Melalui kajian rintis juga, korelasi antara item dengan jumlah skor telah dilakukan bagi meneliti sama ada wujud perkaitan antara item dan dimensi dalam soal selidik kajian. Hasilnya, nilai korelasi yang diperlihatkan tergolong dalam julat antara nilai .248 hingga .859. Sebelum melaksanakan ujian faktor analisis, ujian *Keiser Meyer Olkin* dan *Bartlett of Sphercity* telah dilaksanakan dan nilai yang diperolehi ialah .966 dengan nilai yang signifikan iaitu nilai 0.00. Nilai ini membuktikan bahawa ujian faktor analisis boleh dilaksanakan. Hasil ujian faktor analisis melalui kaedah analisis *Principal Component* dan pusingan *Varimax*

untuk tujuh kontsruk PSM yang dikaji. Dapatan melalui faktor analisis ditunjukkan melalui Jadual 2.

Jadual 1 Nilai alfa untuk setiap dimensi

Dimensi	Nilai Alfa <i>Cronbach</i>
Peranan Pelajar	.906
Peranan pensyarah	.909
Pengurusan urusetia	.878
Pertemuan	.723

Jadual 2 Nilai *loading* item soal selidik kepuasan pelajar terhadap PSM

Item-item/ Dimensi	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7
Pengalaman/ pengetahuan	.713	.506	.377	.232	.163	.084	.078
penyeliaan	-.630	.606	.252	.253	-.137	-.128	-.073
pertemuan	-.093	-.421	.883	-.118	-.121	-.079	-.003
penilaian	-.010	-.343	-.059	.913	-.146	.040	.150
pemikiran	-.284	-.068	.101	.073	.833	.442	.097
pengurusan	-.059	.087	.024	-.140	-.459	.770	.406
minat	.055	-.034	.022	.098	-.117	.424	.890
Nilai <i>eigen</i>	22.040	10.137	3.310	1.762	1.532	1.137	1.027
Peratusan Varians	33.666	17.785	5.808	3.092	2.688	1.995	1.801

Loading faktor item soal selidik kepuasan kerja terhadap PSM ialah terbahagi kepada 7 faktor iaitu faktor pengalaman dan pengetahuan, penyeliaan, pertemuan, penilaian, pemikiran, pengurusan dan minat pelajar terhadap PSM. Nilai *loading* item soal selidik pula antara .040 hingga .913.

6.0 DAPATAN KAJIAN

Kajian ini cuba meneliti indeks kepuasan pelajar hasil terhadap proses pelaksanaan Projek Sarjana Muda yang melibatkan 623 orang pelajar tahun akhir. Bagi menjawab soalan kajian pertama iaitu meneliti peramal kepada penghasilan kepuasan pelajar dalam melaksanakan PSM, analisis regresi telah dilaksanakan terhadap maklum balas yang diberikan oleh 623 orang pelajar tahun akhir.

Jadual 3 Ujian regresi kepuasan pelajar terhadap PSM

Pemboleh Ubah	Nilai Beta	Nilai t	Signifikan
Peranan Pensyarah	.142	4.641	.000*
Peranan Pelajar	.618	17.002	.000*
Pengurusan	.180	5.653	.000*
Pertemuan	.342	9.043	.000*
Konstan		8.343	.000*

N=623; R =.889; R² =.790; Adj R²=.789, p<.05

Jadual 3 menunjukkan bahawa data ujian regresi mendapati bahawa sumbangan utama kepuasan pelajar terhadap PSM ialah 79 peratus. Namun, penelitian berdasarkan kepada empat konstruk utama PSM mendapati bahawa peramal utama kepuasan pelajar terhadap PSM ialah peranan pelajar ($\beta = .618$), diikuti oleh konstruk pertemuan ($\beta = .342$); pengurusan ($\beta = .180$; $t = 4.641$; $\text{Sig} = .00$), diakhiri oleh peranan pensyarah ($\beta = .142$). Rumusannya, dapat dikatakan bahawa peranan pelajar berperanan sebagai peramal utama kepada indeks kepuasan pelajar terhadap pelaksanaan Projek Sarjana Muda (PSM).

Untuk menjawab persoalan kajian kedua pula iaitu penilaian terhadap kekuatan hubungan secara langsung dan tidak langsung, sebuah model persamaan struktural atau *structural equation modeling* telah dibina oleh para penyelidik. Melalui Jadual 4 dan Rajah 2 di bawah, kajian mendapati bahawa semua laluan hubungan didapati signifikan pada aras $p < .05$. Laluan di antara pertemuan dengan kepuasan pelajar menunjukkan sumbangan ($\hat{\alpha} = .02$; $p = .05$), peranan pelajar terhadap kepuasan menunjukkan sumbangan ($\hat{\alpha} = .62$; $p = .05$), peranan pensyarah terhadap kepuasan menunjukkan sumbangan ($\hat{\alpha} = .15$; $p = .05$), pengurusan urusetia PSM terhadap kepuasan menunjukkan sumbangan ($\hat{\alpha} = .18$; $p = .05$), peranan pelajar terhadap pertemuan menunjukkan sumbangan ($\hat{\alpha} = .06$; $p = .05$) dan akhir

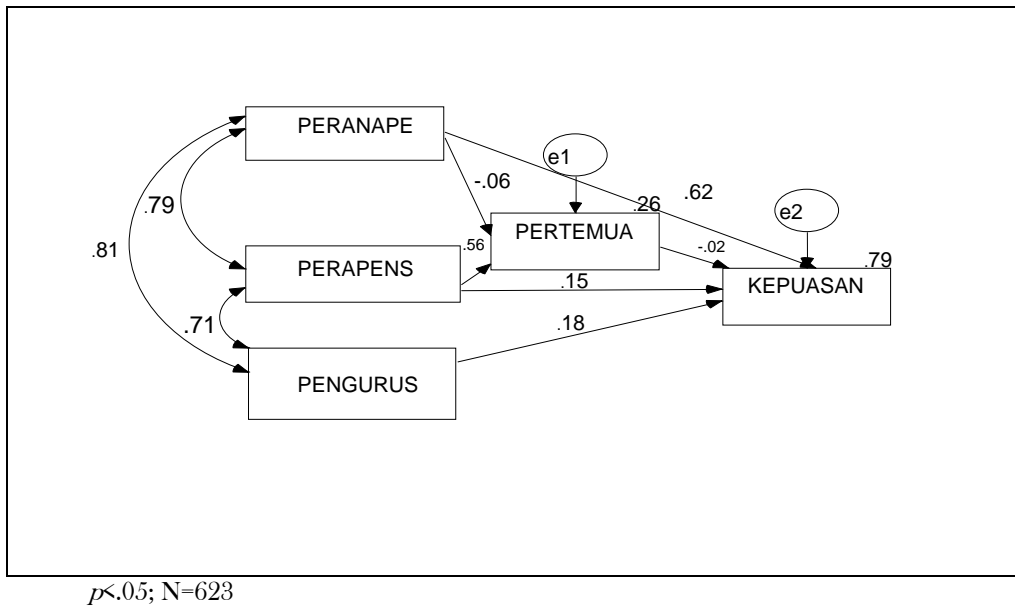
sekali peranan pensyarah terhadap pertemuan menunjukkan sumbangan ($\hat{a} = .56$; $p=.05$).

Jadual 4 Nilai regresi piawaian regresi laluan terhadap model hubungan kepuasan pelajar terhadap PSM (n= 623)

Bilangan	Nilai Piawaian Regresi		Anggaran
1	Pertemuan	→	Kepuasan .024*
2	Peranan Pelajar	→	Kepuasan .620*
3	Peranan Pensyarah	→	Kepuasan .154*
4	Pengurusan Urusetia	→	Kepuasan .182*
5	Peranan pelajar	→	Pertemuan .063*
6	Peranan Pensyarah	→	Pertemuan .561*

$p<.05$; N=623

Berdasarkan kepada keputusan ujian yang dilaksanakan melalui Jadual 4 di atas, kajian mendapati bahawa pemboleh ubah peranan pelajar menyumbang 62 peratus kepada kepuasan pelajar manakala peranan pensyarah pula menyumbang 15 peratus, elemen pertemuan antara pelajar dengan pensyarah hanya menyumbang kepada kepuasan pelajar sebanyak 2 peratus. Namun, peranan pengurusan urusetia telah menyumbang sebanyak 18 peratus kepada kepuasan pelajar. Keputusan ini secara langsung menjelaskan bahawa sumbangan secara langsung tertinggi ditunjukkan oleh pemboleh ubah peranan pelajar berbanding tiga pemboleh ubah yang lain iaitu peranan pensyarah, pertemuan dan peranan pengurusan urusetia. Namun sumbangan peranan pensyarah dilihat mencatatkan nilai piawaian regresi yang tinggi kepada pertemuan iaitu sebanyak 56 peratus berbanding peranan pelajar kepada pertemuan antara pensyarah dengan pelajar iaitu hanya 6 peratus sahaja. Secara kesimpulan, keputusan ujian analisis laluan membuktikan bahawa pemboleh ubah peranan pelajar, peranan pensyarah, pengurusan urusetia PSM dan pertemuan antara pensyarah dan pelajar menyumbang kepada hubungan secara langsung dengan kepuasan pelajar tahun akhir terhadap program PSM.



Rajah 2 Model hubungan analisis laluan indeks kepuasan terhadap PSM

Melalui Rajah 2, tiga pemboleh ubah iaitu peranan pensyarah, peranan pelajar dan pengurusan urusetia PSM diberi label sebagai peranan pelajar (PERANANPE); peranan pensyarah (PERAPENS) dan peranan pihak pengurusan (PENGURUS). Kesemua tiga pemboleh ubah juga didapati mempunyai hubungan secara langsung dan positif pada tahap signifikan $p < .05$. Nilai julat korelasi antara tiga pemboleh ubah tersebut adalah dalam anggaran yang tinggi dan baik iaitu antara nilai .71 hingga nilai .81 iaitu nisbah korelasi yang tinggi. Kajian juga mendapati bahawa nilai korelasi antara peranan pelajar dengan peranan pensyarah ($r = .79$; $p < .05$) adalah pada kadar yang tinggi; nilai korelasi antara peranan pensyarah dengan peranan pengurusan PSM pula mencatatkan perkaitan yang tinggi ($r = .71$; $p < .05$) dan akhir sekali nilai perkaitan antara peranan pelajar dengan pihak pengurusan ($r = .81$; $p < .05$) turut memperlihatkan hubungan yang tinggi.

7.0 PERBINCANGAN DAN PENUTUP

Kajian ini secara keseluruhannya dirangka untuk meneliti tahap kepuasan pelajar ketika mereka menjalani proses PSM untuk tujuan penganugerahan ijazah sarjana muda di Universiti Teknologi Malaysia. Bagi merealisasikan kajian ini, seramai 654 orang pelajar tahun akhir telah menjadi sampel kepada kajian ini namun hanya 623 orang sahaja yang telah memulangkan soal selidik untuk dinilai, dianalisis dan dijadikan rumusan malah perbincangan tentang kepuasan mereka hasil pelaksanaan Projek Sarjana Muda.

Dalam menilai keberkesanan sesuatu program akademik di sesebuah universiti, hasil daripada kajian ini diharapkan dapat dijadikan inisiatif supaya proses penambahbaikan dilaksanakan kerana program PSM akan memberi impak kepada jati diri pelajar terutama daripada aspek akademik. Maklum balas yang diperolehi menunjukkan bahawa peranan pelajar yang merangkumi aspek minat, pemikiran, pengalaman dan pengetahuan adalah peramal utama kepada tahap kepuasan terhadap proses pelaksanaan PSM. Dapatan ini memberikan implikasi bahawa minat pelajar memainkan peranan penting dalam merealisasikan keberkesanan program projek sarjana muda (PSM) selaras dengan pandangan dan penemuan penyelidik lain yang turut berpendapat bahawa keberkesanan mutu penghasilan akademik pelajar harus bermula daripada minat, kebolehan dan kesungguhan pelajar sendiri (Pearson & Brew; Pigh & Phillips, 2000; Rowley, 2000; Shahrom *et al.*, 2009; Woolhouse).

Penelitian berdasarkan kepada ujian analisis laluan, peramal peranan pelajar turut menjadi penyumbang secara langsung yang paling tinggi terhadap kepuasan pelajar diikuti oleh peranan pengurusan PSM yang dimaklum balas sebagai turut menyumbang kepada kepuasan pelajar terhadap program PSM. Manakala peramal peranan pensyarah dilihat sebagai penyumbang secara langsung yang paling rendah. Dapatan ini turut membuktikan akan kebenaran tentang dapatan ujian regresi iaitu peranan pelajar dilihat sebagai konstruk atau pemboleh ubah yang paling utama serta mampu memberi impak terhadap kepuasan pelajar. Fenomena ini membayangkan bahawa setiap tajuk penyelidikan, reka cipta atau pembinaan modul perlu bermula daripada pelajar iaitu mereka perlu mempunyai minat yang mendalam, berpengetahuan serta mempunyai kecenderungan untuk menyempurnakan PSM mereka. Ini bermakna, tugas pensyarah didapati lebih mudah iaitu hanya berperanan sebagai pembimbing dan penyelia pelajar sahaja serta tidak perlu menentukan tajuk tesis, bentuk reka cipta mahupun modul

penghasilan PSM pelajar. Implikasinya nanti, pelajar akan mempunyai kesungguhan, komitmen malah berinisiatif tinggi sekiranya tugas yang dilaksanakan tersebut bermula daripada minat pelajar sendiri.

Sebagai penutup bicara, banyak faktor atau pemboleh ubah yang didapati mempengaruhi kepuasan pelajar dalam menyiapkan Projek Sarjana Muda (PSM) yang perlu diberikan perhatian oleh pihak pengurusan universiti di samping ia dapat dijadikan ukuran atau piawaian kepada asas kepada penambahbaikan kepada perkhidmatan yang lebih cemerlang kepada pelajar pada masa akan datang. Kepada pihak pentadbir fakulti pula, perhatian perlu diberikan kepada aspek peranan pelajar yang dilihat sebagai tunggak utama bukan sahaja kepada penghasilan penyelidikan yang mantap malah kepada penentuan kejayaan ataupun kegagalan pelajar. Sesungguhnya, penyampaian dan pemindahan ilmu yang terkini, jitu serta tekal daripada pensyarah kepada pelajar berserta minat dan pengetahuan pelajar dalam merealisasikan matlamat PSM turut dilihat sebagai proses pembelajaran utama dalam penghasilan PSM memandangkan kepakaran pensyarah dan peranan pelajar dilihat sebagai dimensi yang menentukan keberkesanan pelaksanaan PSM.

RUJUKAN

- Buku Panduan dan Buku Log Projek Sarjana Muda. 2002. Fakulti Pendidikan: Universiti Teknologi Malaysia. Manuskrip yang tidak diterbitkan.
- Brew, A & Presta, T. 2004. Changing Postgraduate Supervision Practice: A Programme to Encourage Learning Through Reflection and Feedback. *Innovations in Education and Teaching International*. 41(1): 5-22.
- Campbell, D. 1986. Relabeling Internal and External Validity for Applied Social Scientists. Dalam *Advances in Quasi Experimental Design and Analysis: New Directions for Program Evaluation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Celia, M., Henry, C., & Washington, E. 2005. Undergrad Research Makes Aa Difference: Studies Look at the Impact of Undergraduate Research on Retention and Student Outcomes. *Chemical & Engineering News*. University of Colorado. Manuskrip yang tidak diterbitkan.
- LeMaster, C. 1997. The Value of Undergraduate Research. *The Chemical Educator*. 1(2): 1-3.
- Lopatto, D. 2004. Survey of Undergraduate Research Experiences. *Cell Biology Education*. 3: 270-277.
- Phillips, E & Pugh, D. 2000. *How to Get a PhD: A Handbook for Students and Their Supervisors*. 3rd Edition. Buckingham: Open University Press.
- Buku Panduan dan Buku Log Projek Sarjana Muda. 2002. Fakulti Pendidikan: Universiti Teknologi Malaysia. Manuskrip yang tidak diterbitkan.
- Gosh, S. 1997. Experiences with Undergraduate Honors Theses in Computer Engineering Education. *International Journal of Engineering Education*. 14(1): 41-47.

- Grobman, L. 2005. Affirming the Independent Researcher Model: Undergraduate Research in the Humanities. *CUR Quart.* 28(1): 23-28.
- McDorman, T. Promoting Undergraduate Research in the Humanities: Three Collaborative Approaches. *CUR Quart.* 25: 39-42.
- Rowley, J. 2000. Thirteen Tips For Successful Supervision of Undergraduate Dissertation. *Educational Developments.* 1(1): 14-15.
- Rowley, J & Slack, F. 2004. What is the Future for Undergraduate Dissertations? *Education and Training.* 46(4):176- 181.
- Shah, M., & Bowyer, K. 2001. Mentoring Undergraduates in Computer Vision Research. *IEEE Transactions on Education.* 44(3): 252-257.
- Shahrom Noordin, Aziz Nordin, Lokman Mohd Tahir, Yeo Kee Jiar, Mohd Rizal Mohd Said, Marlina Ali, Mohd Abdillah Royo, Muhamad Hafiz Ismail & Juhazren Junaidi. 2009. Pembangunan Kepuasan Pelajar Melalui Projek Sarjana Muda: Analisis Perincian. International Conference on Human Capital Development, Swiss Garden Resort, Kuantan Pahang. Anjuran Universiti Malaysia Pahang.
- Ward, C., Bennett, J., & Bauer, K. 2002. Content Analysis of Undergraduate Research Student Evaluation. *Journal of Engineering Education.* 88(4): 409-414.
- Woolhouse, M. 2002. Supervising Dissertation Projects: Expectations of Supervisors and Students. *Innovation and Teaching International.* 39(2): 137-144.