

## PROFIL KESEJAHTERAAN PSIKOLOGI GOLONGAN BELIA

ZAINAL MADON, HASLEE SHARIL ABDULLAH & MOHAMAD IBRANI  
SHAHRIMIN ADAM ASSIM

### ABSTRAK

*Kajian ini melibatkan 1,076 orang golongan belia berada di Tingkatan 4 yang bertujuan untuk menentukan tahap dan membentuk profil kesejahteraan psikologi dengan menggunakan Skala Kesejahteraan Psikologi Ryff (1995). Dapatan kajian mendapati hanya 16.45% belia adalah sejahtera. Ini menunjukkan belia masih lagi sedang aktif dalam peringkat perkembangan, mencari identiti diri, dan mempunyai tahap mengurus diri serta autonomi diri yang rendah. Turutan dimensi kesejahteraan psikologi berdasarkan susunan skor min ialah tujuan hidup, perkembangan sendiri, perhubungan positif dengan orang lain, autonomi, menguasai persekitaran dan penerimaan sendiri. Dapatan kajian menunjukkan remaja masih lagi sedang berkembang, mencari identiti diri, tahap mengurus diri dan autonomi diri yang rendah. Remaja memerlukan bimbingan, sokongan dan tunjuk ajar bagi membantu meningkatkan tahap kesejahteraan mereka. Program dan pelan intervensi yang komprehensif perlu dirangka bagi membantu meningkatkan tahap kesejahteraan psikologi remaja.*

**Kata Kunci:** *Belia Awal, Kesejahteraan Psikologi, Profil Perkembangan, Identiti Belia*

### ABSTRACT

*The current study involved 1,076 youngsters of form 4, which envisaged determining and profiling the level of psychological wellbeing using Psychological Wellbeing Scale by Ryff (1995). Findings revealed that only 16.45% of the respondents are prosperously wellbeing. This indicates that the youngsters are still developing, seeking self-identity, with low levels of self-management and self-autonomy. The order of the youth psychological well-being dimensions ranked based on the mean scores is life goal, self-development, positive relation with others, autonomy, control of the environment and self-acceptance. The findings indicated that adolescents were still developing, searching for their self-identity, and had low level of self-management and autonomy. They need guidance, support and coaching to help increase their level of psychological well-being. Comprehensive programmes and interventions need to be planned to help increase adolescents' level of psychological well-being.*

**Keywords:** *Youngsters, Psychological Wellbeing, Development Profile, Youth Identity*

## **LATAR BELAKANG**

Kesejahteraan adalah penting dalam menentukan kualiti hidup manusia. Mencapai kesejahteraan hidup menjadi matlamat setiap insan. Belia adalah tahap yang kritikal dalam perkembangan hidup manusia. Belia mengalami perubahan yang ketara sama ada daripada segi fizikal, psikologi, emosi dan sosial. Belia yang mencapai kesejahteraan psikologi akan dapat membina identiti diri seterusnya mempunyai kefungsian diri yang baik.

Belia yang menjadi fokus dalam kajian ini mengalami perubahan daripada segi fizikal, kognitif, sosial, emosi dan hubungan interpersonal. Perubahan yang berlaku diikuti dengan persekitaran yang bertambah kompleks menyebabkan belia tidak bersedia untuk menghadapi situasi dan konteks kehidupan yang makin mencabar (Collins, Newman & McKenry, 2005). Kajian juga menunjukkan kesan perkembangan yang berlaku tidak semestinya sama dalam kalangan belia (Petersen & Leffert, 1995). Selain itu, belia juga dikatakan dalam keadaan tertekan daripada segi pencapaian sama ada di sekolah, institusi pengajian tinggi, tempat kerja dan tekanan sebelum melangkah ke alam dewasa (Arnett, 2004). Majoriti belia baru menghabiskan alam pengajian yang masih mencari arah hidup. Belia juga perlu bersedia untuk melangkah ke alam dewasa sama ada daripada segi kerjaya, berdikari dan membuat keputusan hidup sendiri (Arnett, 2004). Tekanan yang dialami oleh belia boleh menimbulkan ketidakstabilan dalam diri belia seterusnya menjejaskan kesejahteraan psikologi belia (Geldard & Geldard, 2004).

Berdasarkan senario berkaitan perkembangan belia dan dapatan kajian lepas, sejauh manakah perubahan yang dialami ini menjejaskan tahap kesejahteraan psikologi belia di Malaysia? Adakah wujud perbezaan yang signifikan antara profil kesejahteraan psikologi mengikut jantina? Kajian ini bertujuan untuk menjawab soalan-soalan kajian tersebut dengan menggunakan indeks kesejahteraan psikologi berasaskan Teori Kesejahteraan Psikologi Ryff, 1989.

## **OBJEKTIF KAJIAN**

Perkembangan dan perubahan dalam diri belia didapati telah meningkatkan tahap tekanan seterusnya menjejaskan kesejahteraan psikologi belia. Justeru, kajian ini secara khusus dijalankan bagi mencapai objektif berikut:

1. Untuk menentukan tahap kesejahteraan psikologi belia.
2. Untuk membentuk profil kesejahteraan psikologi belia.

## METODOLOGI

### Responden

Seramai 1,076 orang pelajar tingkatan empat di lapan buah sekolah menengah kebangsaan harian telah terlibat dalam kajian ini. Sekolah-sekolah ini merangkumi dua buah sekolah di negeri Selangor yang mewakili zon tengah, dua buah sekolah di Melaka yang mewakili zon selatan, dua buah sekolah di Kedah yang mewakili zon utara dan dua buah sekolah di Pahang yang mewakili zon timur. Berdasarkan jadual 1, seramai 472 orang (43.9%) responden adalah lelaki dan 604 orang (56.1%) adalah perempuan. Mengikut bangsa, seramai 689 orang (64%) adalah berbangsa Melayu, 251 orang (23.3%) berbangsa Cina, 105 orang (9.8%) berbangsa India dan lain-lain bangsa, 31 orang (2.9%).

**Jadual 1: Taburan Responden**

Bangsa	Lelaki	Perempuan	Jumlah
Melayu	317 (29.5%)	372 (34.6%)	689 (64.0%)
Cina	106 (9.9%)	145 (13.5%)	251 (23.3%)
India	39 (3.6%)	66 (6.1%)	105 (9.8%)
Lain-lain	10 (.9%)	21 (2.0%)	31 (2.9%)
<b>Jumlah</b>	<b>472 (43.9%)</b>	<b>604 (56.1%)</b>	<b>1076 (100%)</b>

### Instrumen Kajian

Kesejahteraan psikologi diukur menggunakan Skala Kesejahteraan Psikologi yang telah dibina oleh Ryff (1995). Alat ukur tersebut telah dialih bahasa dengan menggunakan kaedah terjemahan dan terjemahan kembali oleh Brislin (1986). Skala 30 item ini meliputi 6 dimensi kesejahteraan psikologi iaitu penerimaan sendiri, perhubungan positif dengan orang lain, autonomi, menguasai persekitaran, tujuan hidup dan perkembangan sendiri. Bagi setiap item, responden diminta menyatakan tahap persetujuan berdasarkan skala pemarkahan 7 mata iaitu 1 = sangat tidak setuju, 2= tidak setuju, 3= sedikit tidak setuju, 4= tidak pasti, 5= sedikit setuju, 6=setuju, 7= sangat setuju. Nilai pekali kebolehpercayaan skala ini menggunakan analisa Alpha Cronbach ialah 0.78.

## DAPATAN DAN PERBINCANGAN

### Tahap Kesejahteraan Psikologi Belia

Bagi mencapai objektif pertama kajian iaitu untuk menentukan tahap kesejahteraan psikologi belia. Berdasarkan Jadual 2, didapati min keseluruhan sampel ialah 69.01 dengan sisihan piawai 7.83 dengan skor minimum 45.24 dan skor maksimum ialah 92.86. Taburan skor adalah normal dengan nilai skewness -.14. Min kesejahteraan belia lelaki ialah 69.03 manakala min belia perempuan ialah 69.00.

**Jadual 2: Min Kesejahteraan Psikologi berdasarkan Lelaki, Perempuan dan Keseluruhan Sampel**

	Skor Minimum	Skor Maksimum	Skor Purata	Sisihan Piawai
Lelaki (n= 472 )	47.62	92.86	69.03	7.81
Perempuan (n=604)	45.24	91.43	69.00	7.86
Keseluruhan (N=1076)	45.24	92.86	69.01	7.83

Bagi membezakan tahap kesejahteraan psikologi, nilai min dan sisihan piawai akan digunakan. Bagi tahap belia yang sejahtera, nilai min ditambah dengan satu sisihan piawai, ini akan menjadikannya 76.84. Bagi belia yang tidak sejahtera pula nilai min ditolak dengan satu sisihan piawai, menjadikan skor bagi tahap tidak sejahtera ialah 61.18. Manakala nilai di antara 61.19 dan 76.83 adalah kategori belia kurang sejahtera. Didapati daripada 1,076 orang responden yang dikaji, seramai 177 (16.45%) orang belia adalah sejahtera, 725 kurang sejahtera (67.38%) dan 174 tidak sejahtera (16.17%). Tahap kesejahteraan psikologi yang rendah ini bukan sahaja menunjukkan seseorang itu lemah kesejahteraan psikologinya tetapi tinggi daripada segi ketidakstabilan. Tahap kesejahteraan psikologi yang rendah juga menunjukkan belia masih lagi sedang berkembang, mencari identiti diri, tahap mengurus diri dan autonomi diri yang rendah. Situasi ini berkemungkinan kesan perkembangan biologi, emosi, kognitif dan sosial yang dialami di peringkat awal belia. Sungguhpun perkembangan secara umumnya membawa kesan yang positif tetapi kesan perkembangan yang berlaku tidak semestinya sama di kalangan belia (Petersen & Leffert, 1995). Keadaan bertambah tertekan apabila belia perlu menyiapkan diri sebelum melangkah ke alam dewasa. Menurut Dryfoos (1997), proses perubahan dan transisi ini akan membawa kesan pada kesejahteraan psikologi.

Tempoh perkembangan dan penyesuaian diri yang singkat didapati telah menjejaskan kesejahteraan psikologi belia. Tekanan persekitaran sama ada berkaitan keluarga, rakan sebaya dan komuniti menambahkan lagi tekanan dalam hidup belia (Elliott & Feldman, 1990). Situasi ini perlu diberi perhatian yang serius. Program yang bersesuaian perlu diadakan bagi meningkatkan kesejahteraan psikologi belia.

### **Profil Kesejahteraan Psikologi Belia**

Objektif kedua kajian ialah untuk membentuk profil kesejahteraan psikologi belia. Profil kesejahteraan psikologi dilakukan berdasarkan kepada skor min enam dimensi kesejahteraan psikologi Ryff. Enam dimensi tersebut ialah penerimaan sendiri, menguasai persekitaran, autonomi, perhubungan positif dengan orang lain, perkembangan sendiri dan tujuan hidup.

Analisis deskriptif enam dimensi bagi keseluruhan sampel dipersembahkan dalam jadual 3 yang memberikan gambaran tentang profil. Skor bagi kesemua dimensi adalah normal dengan skewness antara  $-.07$  ke  $-.54$ . Min yang tertinggi diberi pangkat 1 dan diikuti dengan min yang kedua tertinggi hinggalah yang keenam. Pangkat profil bagi keseluruhan sampel ialah tujuan hidup, perkembangan sendiri, perhubungan positif dengan orang lain, autonomi, menguasai persekitaran dan yang terakhir ialah penerimaan sendiri.

Susunan profil menunjukkan dimensi tujuan hidup adalah yang tertinggi. Ini menunjukkan belia mempunyai wawasan, keinginan dan menuju ke arah hidup yang bermakna. Keadaan ini didapati kongruen dengan dimensi kedua yang tertinggi iaitu dimensi perkembangan sendiri. Belia menunjukkan usaha berterusan untuk membangun potensi dan berkembang menjadi seorang manusia. Ia juga bersedia menghadapi cabaran baru atau tugas pada zaman/ketika yang berbeza. Dimensi ketiga tertinggi ialah perhubungan positif dengan orang lain. Dimensi ini menunjukkan keupayaan belia untuk membina hubungan interpersonal yang mesra, saling dipercayai, perasaan kasih sayang dan empati pada orang lain.

Tiga dimensi yang terendah ialah autonomi, menguasai persekitaran dan penerimaan sendiri. Tahap autonomi yang rendah menunjukkan belia menilai diri berasaskan lokus kawalan luaran, dan sering kali memerlukan pengesahan orang lain untuk membuat keputusan. Ia juga menunjukkan belia menilai diri sendiri berasaskan standard/ukuran orang lain. Manakala tahap menguasai persekitaran yang rendah menunjukkan belia masih lagi belum berupaya mengurus pelbagai cabaran dalam kehidupan seharian. Tahap dimensi autonomi dan menguasai persekitaran yang rendah mungkin ada kebenarannya kerana belia masih lagi tidak bebas untuk membuat keputusan dan tidak dapat menentukan hala hidupnya sendiri kerana masih lagi dalam kawalan ibu bapa dan sekolah. Sungguhpun begitu, penerimaan sendiri yang masih rendah adalah dapatan yang agak membimbangkan kerana dalam usia 16 tahun, belia didapati masih lagi tidak dapat menerima diri sendiri. Sewajarnya pada usia sebegini belia sudah dapat menerima kekuatan dan kelemahan diri sendiri. Penerimaan sendiri yang rendah ini boleh membawa kepada masalah yang lain iaitu kecenderungan untuk bersikap pasif dan tidak yakin dengan kebolehan dan keupayaan diri sendiri.

**Jadual 3: Profil Kesejahteraan Psikologi Secara Keseluruhan**

Dimensi	Minimum	Maksimum	Min	Sisihan Piawai
Penerimaan Kendiri	8.0	33	21.63 [6]	4.36
Menguasai Persekitaran	9.0	35	22.91 [5]	4.42
Autonomi	12.0	35	23.16 [4]	3.35
Perhubungan positif	9.0	35	23.99 [3]	4.41
Perkembangan sendiri	13.0	35	25.90 [2]	4.04
Tujuan hidup	14.0	35	26.88 [1]	3.84

[ ] Menjelaskan kedudukan min berdasarkan yang tertinggi

Dapatan ini sama dengan kajian Ryff yang mendapati kumpulan umur belia menunjukkan tahap tujuan hidup dan perkembangan sendiri yang tinggi daripada kumpulan umur yang lain. Manakala dimensi menguasai persekitaran dan autonomi menunjukkan peningkatan dengan umur iaitu umur yang tua menunjukkan tahap menguasai persekitaran dan autonomi yang tinggi (Ryff, 1989; Ryff, 1991; Ryff & Keyes, 1995).

#### **Perbezaan profil lelaki dan perempuan**

Jika diteliti profil mengikut jantina seperti dalam jadual 4, didapati susunan dimensi kesejahteraan psikologi adalah sama dengan susunan dimensi secara keseluruhan. Ia bermula dengan tujuan hidup, diikuti dengan perkembangan sendiri, perhubungan positif dengan orang lain, autonomi, menguasai persekitaran dan penerimaan sendiri. Didapati juga perbezaan min antara lelaki dan perempuan tidak begitu ketara. Julat min bagi lelaki ialah 4.62 manakala julat min perempuan ialah 5.74.

**Jadual 4: Profil Kesejahteraan Psikologi Lelaki Dan Perempuan**

Dimensi	Lelaki (n=472)	Perempuan (n=604)
Penerimaan Kendiri	21.87 [6]	21.45 [6]
Menguasai Persekitaran	23.09 [5]	22.77 [5]
Autonomi	23.25 [4]	23.09 [4]
Perhubungan positif	23.88 [3]	24.06 [3]
Perkembangan sendiri	25.81 [2]	25.96 [2]
Tujuan hidup	26.49 [1]	27.19 [1]

[ ] Kedudukan min adalah dalam kurungan

Bagi menguji perbezaan profil berdasarkan jantina, ujian t telah dilakukan. Berdasarkan jadual 5, dapatan kajian menunjukkan hanya dimensi tujuan hidup menunjukkan perbezaan yang signifikan dengan  $t(1,074) = -2.97, p < .01$ . Manakala bagi dimensi yang lain tiada perbezaan yang signifikan.

Berdasarkan jantina didapati tiada perbezaan profil daripada segi susunan. Sungguhpun begitu, wujud perbezaan yang signifikan bagi dimensi tujuan hidup. Dapatan kajian mendapati belia perempuan menunjukkan min yang lebih tinggi daripada belia lelaki. Ini menunjukkan belia perempuan lebih melihat ke depan dan mempunyai wawasan hidup yang lebih jelas. Situasi ini selari dengan senario masa kini yang menunjukkan bilangan pelajar perempuan yang lebih ramai di institusi pengajian tinggi jika dibandingkan dengan bilangan pelajar lelaki. Bilangan belia perempuan yang mendapat keputusan yang cemerlang juga mengatasi pelajar lelaki dalam peperiksaan awam seperti PMR dan SPM. Ini menunjukkan belia perempuan bukan sahaja mengatasi lelaki daripada kuantiti tetapi juga dari sudut kualiti.

**Jadual 5: Ujian Perbezaan Profil Kesejahteraan Psikologi Lelaki dan Perempuan**

Dimensi	Jantina	Min	Sisihan Piawai	t	p
Penerimaan Kendiri	Lelaki (L)	21.87	4.30	1.57	.12
	Perempuan(P)	21.45	4.41		
Menguasai Persekitaran	L	23.09	4.36	1.17	.24
	P	22.77	4.47		
Autonomi	L	23.25	3.31	.78	.43
	P	23.09	3.38		
Perhubungan positif dengan orang lain	L	23.88	4.39	-.67	.50
	P	24.06	4.42		
Perkembangan sendiri	L	25.81	4.07	-.61	.55
	P	25.96	4.03		
Tujuan hidup	L	26.49	3.91	-2.97	.00**
	P	27.19	3.75		

\*\*  $p < .01$

Walaubagaimana pun, dapatan ini berbeza dengan kajian Ryff (1989); Ryff, Lee, Essex dan Schmutte (1994); Ryff dan Keyes (1995) yang mendapati perbezaan yang signifikan dari segi jantina hanya wujud pada dimensi perhubungan positif dengan orang lain di mana wanita menunjukkan skor dimensi perhubungan positif dengan orang lain lebih tinggi daripada lelaki.

## IMPLIKASI KAJIAN

Bagi setiap tahap perkembangan dalam kitaran hidup manusia, wujud perbezaan tahap dan dimensi kesejahteraan psikologi (Ryff, 1989; 1995). Sungguhpun begitu, kesejahteraan psikologi adalah suatu yang dinamik. Tahap kesejahteraan yang rendah boleh ditingkatkan melalui program intervensi yang terancang.

Dalam kajian ini, sebanyak 83.55% belia dikategorikan sebagai kurang sejahtera dan tidak sejahtera. Justeru, semua pihak sama ada ibu bapa, sekolah, rakan sebaya dan komuniti perlu proaktif bagi mengatasi fenomena ini. Belia memerlukan bimbingan, sokongan dan tunjuk ajar bagi membantu meningkatkan tahap kesejahteraan mereka. Peranan ibu bapa sangat penting ke atas pembentukan kesejahteraan psikologi belia. Ibu bapa yang mengambil berat pendidikan anak-anak, memberi sokongan dan mengamalkan gaya asuhan yang positif berupaya meningkatkan kesejahteraan psikologi belia.

Sekolah juga berperanan penting dalam memperkembangkan dan meningkatkan kesejahteraan psikologi belia. Kaunselor sekolah khususnya, perlu merangka pelan intervensi yang komprehensif bagi membantu meningkatkan tahap kesejahteraan psikologi belia. Program perlu dimulai pada peringkat awal belia (11–12 tahun) melalui program kesedaran mengenai perubahan dan perbezaan zaman kanak-kanak dan alam belia. Ini akan membantu mengelakkan berlakunya kejutan akibat perubahan yang dialami. Pada tahap ini, tumpuan program adalah untuk membantu belia menerima perubahan yang berlaku dalam diri dan usaha berterusan untuk membangun potensi diri belia. Program susulan perlu dilakukan apabila belia memasuki tahap menengah rendah (tingkatan 1 hingga 3) melalui pendedahan mengenai program perkembangan diri yang menyeluruh. Antaranya, keupayaan untuk membina hubungan interpersonal yang mesra dan kemampuan menilai diri berasaskan lokus kawalan dalaman. Bagi pelajar menengah atas (tingkatan 4 dan 5) pula, tumpuan perlu kepada pembinaan tujuan hidup yang jelas dan keupayaan mengurus pelbagai cabaran dalam kehidupan seharian.

Belia dan rakan sebaya tidak boleh dipisahkan. Banyak tingkah laku belia dibentuk melalui proses meniru dan interaksi tidak formal. Pembinaan rangkaian kumpulan rakan sebaya yang positif adalah perlu bagi memastikan nilai-nilai positif diamalkan dan dikukuhkan. Setelah wujud kumpulan, mereka perlu dilibatkan dengan aktiviti yang bermanfaat seperti latihan kepimpinan, jati diri dan latihan komunikasi berkesan. Masyarakat dan komuniti juga tidak kurang pentingnya. Semangat kejiranan yang baik akan mewujudkan suasana yang harmoni seterusnya merangsang pembentukan budaya hidup yang positif. Sikap saling tegur menegur dan sentiasa mengawasi anak belia daripada terjebak dengan perlakuan negatif adalah pencegahan awal untuk membina kesejahteraan psikologi belia yang positif.



## RUJUKAN

- Coleman, J.C. & Hendry, L.B. 1999. *The nature of adolescence* (3rd ed.). London: Routledge.
- Diener, E. & Lucas, R.E. 1999. Personality and subjective well-being. Dalam D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well-Being: The foundations of hedonic psychology* (hlm. 213-229). New York: Russell Sage Found.
- Dryfoos, J.G. 1997. The prevalence of problem behavior: Implications for programs. Dalam R.P. Weissberg, T.P. Gullotta, R.L. Hampton, B.A. Ryan, & G.R. Adams (Eds.), *Enhancing children's wellness* (hlm.17-46). London: Sage Publications.
- Geldard, K. & Geldard, D. 2004. *Counseling adolescents*. London: Sage Publications.
- Helseth, S. & Misvær, N. 2010. Adolescents' perceptions of quality of life: What it is and what matters. *Journal of Clinical Nursing*, 19(9/10), 1454-1461.
- Joshanloo, M. & Afshari, S. 2011. Big five personality traits and self-esteem as predictors of life satisfaction in Iranian Muslim University students. *Journal of Happiness Studies*, 12 (1), 105-113.
- Morgan, M.L., Vera, E.M., Gonzales, R.R., Conner, W. & Coyle, L.D. 2011. Subjective well-being in urban adolescents: Interpersonal, individual, and community influences. *Youth & Society*, 43(2), 609-634.
- Petersen, A.C. & Leffert, N. 1995. What is special about adolescence? Dalam M. Rutter (Ed.), *Psychosocial disturbance in young people* (hlm. 3-36). New York: Cambridge University Press.
- Ryan, R.M. & Deci, E.L. 2000. Self determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychology*, 55, 68-78.
- Ryff, C.D. 1989. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069-1081.
- Ryff, C.D. 1995. Psychological well-being in adult life. *Current Direction Psychology Science*, 4, 99-104.
- Weiner, I.B. 1992. *Psychological disturbance in adolescence*. New York: John Wiley & Sons Inc.

Weissberg, R.P. & Kuster, C.B. 1997. Introduction and overview: Let's make healthy children 2010: A national priority. Dalam R.P. Weissberg, T.P.Gullota, R.L. Hampton, B.A. Ryan, & G.R. Adams (Eds.), *Enhancing children's wellness* (hlm.1-16). London: Sage Publications.

**Profil Penulis:**

*Zainal Madon, PhD*  
*Ketua*  
*Jabatan Pembangunan Manusia dan Pengajian Keluarga*  
*Fakulti Ekologi Manusia*  
*Universiti Putra Malaysia*  
*43400 Serdang Selangor.*  
[zainalm@upm.edu.my](mailto:zainalm@upm.edu.my)

*Haslee Sharil Lim Abdullah, Phd*  
*Profesor Madya, Jabatan Psikologi Pendidikan dan Kaunseling*  
*Fakulti Pendidikan*  
*Universiti Malaya*  
[sharil@um.edu.my](mailto:sharil@um.edu.my)

*Mohamad Ibrani Shahrinin Adam Assim, Phd*  
*Pensyarah Kanan*  
*Jabatan Sains Kemasyarakatan dan Pembangunan*  
*Fakulti Ekologi Manusia*  
*Universiti Putra Malaysia*  
*43400 Serdang Selangor.*  
[ibrani@putra.upm.edu.my](mailto:ibrani@putra.upm.edu.my)