



Pemilihan Pasangan Hidup Bercirikan Nilai-Nilai Islam: Pendekatan Kabur

¹Zamali Tarmudi, ²Razizi Tarmuji dan ³Nor Alhana Abd Malik

*¹Jabatan Matematik, Fakulti Sains Komputer dan Matematik,
Universiti Teknologi MARA Cawangan Sabah,
Beg Berkunci 71, 88997 Kota Kinabalu Sabah, Malaysia*

*^{2,3}Pusat Pemikiran dan Tamadun Islam (CITU),
Universiti Teknologi MARA Cawangan Sabah,
Beg Berkunci 71, 88997 Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia*

E-mel: zamalihj@sabah.uitm.edu.my

ABSTRAK

Kertas kajian ini mengusulkan pendekatan kabur untuk memilih pasangan hidup menggunakan empat kriteria utama seperti yang disarankan dalam syariat Islam. Empat kriteria tersebut ialah, agama, rupa paras, kekayaan dan keturunan. Perbincangan tertumpu kepada cara pengiraan bermatematik mudah menggunakan Penyelesaian Ideal Kabur dengan mempertimbangkan setiap kriteria berpemberat berasaskan penilaian berkumpulan. Pendekatan penilaian secara ungkapan bahasa biasa dimanfaatkan sepenuhnya untuk menilai menilai secara mudah dan bersahaja. Bagi tujuan penggunaan, suatu contoh pengiraan diguna untuk menunjukkan kebolegunaan dan manfaat yang boleh diraih hasil cadangan pendekatan ini. Berdasarkan pengiraan yang ditunjukkan, kaedah ini mudah diaplikasi serta boleh dijadikan cara alternatif oleh mereka yang berkepentingan bagi tujuan mendapat pasangan hidup yang sesuai serta memenuhi syariat Islam.

Kata kunci: Model kabur; pemilihan pasangan hidup, penyelesaian ideal kabur, ungkapan bahasa.

ABSTRACT

This paper proposes the fuzzy approach to choosing a life partner using four main criteria as prescribed in Islam. The four criteria are, religion, looks, wealth and descent. The discussion focused on a simple mathematical calculation using Fuzzy Ideal Solution by considering each weighted criteria based on the assessment group. A numerical example is given to illustrate the application and benefit of the proposed approach. For this purpose, a sample calculation is used to demonstrate the applicability and

the benefits that can be reaped from this proposed approach. Based on the calculations, the method is easily applied and can be used as an alternative by interested parties for the purpose of getting a suitable life partner while at the same time, comply with the Islamic Syariah requirement.

Keywords: Fuzzy model, life partner selection, fuzzy ideal solution, linguistic hedges.

1. PENGENALAN

Sudah menjadi fitrah alam bahawa segala yang hidup di dunia ini telah dijadikan secara berpasang-pasangan sebagaimana firman Allah SWT (Surah Yasin, 36:36) yang bermaksud:

“Maha suci Tuhan Yang telah menciptakan makhluk-makhluk semuanya berpasangan; sama ada dari yang ditumbuhkan oleh bumi, atau dari diri mereka, ataupun dari apa yang mereka tidak mengetahuinya”

Sementara Hadith Rasulullah SAW (Shahih Sunan Abu Daud, No: 2082) bermaksud:

“Apabila salah seorang dari kalian melamar wanita, maka selagi dia boleh melihat apa yang dapat mendorongnya untuk menikahinya, maka lakukanlah ia.”

Manusia yang terdiri daripada lelaki dan perempuan mempunyai fitrah untuk saling menyukai antara satu sama lain. Bagi memenuhi tuntutan naluri ini secara halal, Allah SWT memerintahkan manusia supaya berkahwin. Selain itu, perkahwinan juga merupakan satu mekanisme bagi menjamin kelangsungan zuriat manusia di muka bumi ini (Al-Zuhayli, 1985). Bahkan perkahwinan juga merupakan satu cara untuk mencapai ketenangan jiwa dan kasih sayang sesama pasangan. Firman Allah SWT (Surah ar-Rum 30:21) yang bermaksud:

“Dan di antara tanda-tanda yang membuktikan kekuasaannya dan rahmatNya, Bahawa ia menciptakan untuk kamu (Wahai kaum lelaki), isteri-isteri dari jenis kamu sendiri, supaya kamu bersenang hati dan hidup mesra dengannya, dan dijadikannya di antara kamu (suami isteri) perasaan kasih sayang dan belas kasihan.....”

Islam memandang urusan perkahwinan itu sebagai urusan yang sangat penting. Oleh itu, Islam menggariskan kaedah tertentu dalam pemilihan pasangan bagi menjamin rumah tangga yang bahagia (lihat Sahih Sunan Abi Daud, No: 2082). Justeru, pengabaian terhadap kaedah ini boleh menyebabkan mudarat yang besar pada masa hadapan terutamanya terhadap golongan wanita. Merekalah yang paling teruk menerima kesan apabila suami mengabaikan hak isteri, tidak mempergauli isteri dengan baik, curang, tidak melaksanakan tanggungjawab terhadap keluarga dan sebagainya (Husna (2004)). Oleh itu, Islam menggariskan beberapa kriteria dalam pemilihan pasangan hidup sebelum pernikahan dilakukan. Rasulullah SAW menyatakan di dalam sebuah hadis (Riwayat Bukhari, No. 5090 dan Muslim, No.1466) yang bermaksud:

“Dikahwini wanita itu (untuk dijadikan isteri) kerana empat perkara iaitu harta kekayaannya, keturunannya, kecantikannya dan agamanya. Maka utamakanlah (dalam pemilihanmu itu) wanita yang kuat beragama, nescaya sejahtera hidupmu”.

Hadith ini meletakkan wanita yang solehah sebagai asas utama pemilihan seorang isteri disamping kecantikan rupa paras, keturunan dan kekayaannya. Selain kriteria di atas, Al-Huwayni (1987) menambah kriteria wanita yang masih dara dan subur manakala Al-Tahtawi (2005) menambah kriteria wanita tersebut dari persekitaran yang baik.

Manakala kriteria pemilihan suami pula adalah lebih kurang sama seperti hadis di atas. Al-Tahtawi (2005) menyatakan bahawa menjadi tanggungjawab wali untuk memilih calon suami anak perempuannya seorang yang beragama dan berakhlak. Jika dia menikahkan anaknya dengan seorang yang fasik atau peminum arak, dia telah melanggar perintah agama dan mengundang kemurkaan Allah SWT. Sabda Rasulullah SAW (Riwayat al-Baihaqi dan Al-Tirmizi dan dinilai sahih oleh Al-Albani) yang bermaksud:

“Jika seorang lelaki datang untuk meminang anak perempuan kamu dan kamu redha (berpuas hati) tentang agama dan akhlaknya, maka nikahkanlah dia (dengan anak perempuan kamu). Jika hal itu tidak kamu lakukan, akan berlakulah fitnah di muka bumi dan kerosakan yang besar”.

Sekufu juga antara faktor yang mempengaruhi seseorang dalam pemilihan pasangan hidup. Sekufu (*kafa'ah* dalam bahasa arab) menurut istilah ialah persamaan di antara suami isteri daripada aspek keadaan hidup. Menurut al-Zuhayli (1985) dan Sayyid Sabiq (1990), sekufu antara suami isteri dari aspek sosial bertujuan memastikan keamanan dan kebahagiaan rumah tangga. Sekufu juga perlu sebagai jaminan keselamatan bagi perempuan daripada kegagalan serta kepincangan dalam rumah tangga. Para ulama berbeza pandangan berkaitan aspek yang perlu ada dalam sekufu. Jumhur ulama berpendapat aspek agama, keturunan, merdeka (bukan hamba) dan pekerjaan termasuk dalam skop sekufu. Mazhab Hanafi dan Hambali pula menambah aspek harta. Berbeza dengan pandangan mazhab Maliki yang menyatakan bahawa sekufu itu merangkumi aspek agama dan tiada kecacatan tubuh badan sahaja (al-Zuhayli (1985)).

Ini tidak bermakna Islam menolak persamaan taraf dan darjat sesama manusia. Tetapi kriteria sekufu diambil kira sebagai jaminan kebahagiaan alam perkahwinan dan seterusnya memelihara hubungan kekeluargaan kedua-dua belah pihak suami dan juga isteri. Nasih Ulwan (1992) turut menyatakan pemilihan pasangan hidup memberi kesan terhadap proses pendidikan dan mempengaruhi tingkah laku anak-anak.

Berdasarkan perbincangan di atas dapat disimpulkan bahawa empat kriteria utama pemilihan pasangan hidup ialah agama, kecantikan, keturunan dan harta kekayaan. Aspek dalam sekufu juga selari dengan empat kriteria utama tersebut. Contohnya kriteria harta kekayaan boleh dilihat pada pekerjaan, taraf pendidikan atau taraf kedudukan sebuah keluarga itu. Manakala kriteria keturunan boleh dilihat sama ada seseorang itu dara atau bujang, janda atau duda, subur, tidak cacat atau mempunyai masalah kesihatan, sebangsa atau berlainan bangsa dan keturunan.

Beberapa kajian telah dilakukan untuk melihat faktor atau kriteria yang mempengaruhi seseorang individu dalam pemilihan pasangan hidup. Contohnya, kajian Munyratul Hidayah (2004) berkenaan dengan faktor pemilihan jodoh di kalangan mahasiswa Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Kajian mendapati bahawa keseluruhan responden menjadikan syariat Islam sebagai panduan utama. Di samping itu, faktor lain seperti usia, kematangan, pendidikan, pekerjaan dan bangsa turut mempengaruhi dalam soal pemilihan jodoh mereka.

Seterusnya, kajian Ros Asmaniza (2003) mendapati bahawa kriteria utama dalam pemilihan pasangan hidup bagi masyarakat Islam Besut adalah berbeza berdasarkan jantina dan umur responden. Kriteria kecantikan lebih diutamakan berbanding agama bagi golongan lelaki dewasa dan remaja. Manakala golongan lelaki berumur meletakkan agama sebagai kriteria utama begitu juga golongan wanita sama ada golongan remaja atau dewasa. Golongan wanita berumur pula lebih memilih kriteria keturunan sebagai syarat bagi calon menantu. Kajian yang dilakukan oleh Fuziah (1997) pula adalah untuk melihat faktor yang mempengaruhi pelajar Universiti Utara Malaysia (UUM) dalam pemilihan pasangan. Hasil kajian mendapati, responden cenderung memilih faktor agama sebagai faktor utama. Faktor seperti pekerjaan yang tetap dan stabil, keturunan, sebangsa, hubungan kekeluargaan, berpendidikan setaraf, kecantikan, berasal dari negeri yang sama dan kekayaan menjadi faktor iringan yang dipilih oleh responden dalam pemilihan pasangan hidup.

Berdasarkan imbasan dan kajian terkini, didapati pendekatan kabur telah diteroka dengan luas dalam bidang sains sosial lain, namun belum diteroka dan dimanfaatkan sepenuhnya bagi tujuan pemilihan pasangan hidup. Justeru, kajian ini menumpukan penggunaan pendekatan kabur berasaskan empat kriteria utama seperti yang disarankan dalam syariat Islam. Bagi mencapai matlamat di atas, kertas kajian ini akan membincangkan mengikut urutan berikut: Dimulai dengan pengenalan di Bahagian satu yang mengupas secara ringkas dalil-dalil daripada sumber al-Quran dan Hadith Sahih berkaitan kriteria-kriteria pemilihan pasangan hidup serta kupasan ringkas kajian-kajian terdahulu. Bahagian dua dan tiga, masing-masing menjurus kepada perbincangan latar belakang pendekatan kaedah yang akan digunakan dan kaedah usulan. Seterusnya, bahagian empat memberi contoh pengiraan berangka menggunakan kaedah seperti yang diusulkan dalam bahagian tiga. Akhirnya, bahagian lima memberi rumusan serta manfaat yang diperoleh hasil pendekatan kabur yang diusulkan.

2. LATAR BELAKANG TEORI

Dalam kajian ini penyelidik memanfaatkan set kabur yang diterapkan dalam kaedah Penyelesaian Ideal Kabur (PIK) tajaan Chen (2000). Kaedah ini adalah perluasan kaedah *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) tajaan Hwang dan Yoon (1981). Perincian langkah-demi langkah kaedah PIK ditunjukkan dalam Bahagian 3. Sementara itu, Nombor Kabur Segitiga (NKS)

dimanfaatkan sepenuhnya untuk mengkuantiti tujuh nilai linguistik dan seterusnya menilai kepentingan wajaran kriteria relatif dan perkadaran penilaian alternatif atribut yang dinilai. Diberi takrif dan operasi asas al-Jabar NKS bagi tujuan rujukan dan kegunaan di bahagian seterusnya.

Takrif : Katakan Z set kabur dalam R . Z dipanggil nombor kabur jika memenuhi empat syarat berikut:

- (i) Z normal

$$\exists x_i \in U, \mu_z(x_i) = 1$$

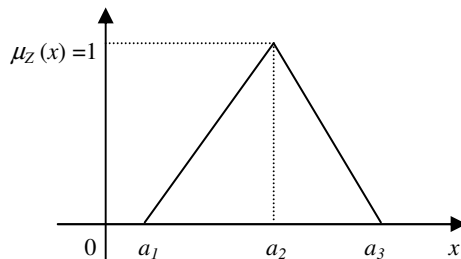
- (ii) Z cembung

$$\mu_z[\lambda x_1 + (1 - \lambda)x_2] \geq \min m[\mu_z(x_1), \mu_z(x_2)]; \text{ yang } \lambda \in [0, 1]$$

- (iii) Z mempunyai sokongan terbatas

- (iv) Semua potongan- α $\mu_z[\lambda x_1 + (1 - \lambda)x_2] \geq \min m[\mu_z(x_1), \mu_z(x_2)]; \alpha$
 Z adalah selang tertutup $\in R$

$$Z_\alpha = \{x \in U \mid \mu_z \geq \alpha\}$$



Rajah 1: Nombor Kabur Segitiga

Fungsi keahlian nombor kabur boleh didapati dalam pelbagai bentuk. Namun bagi tujuan manfaat dan kesesuaian dengan realiti, penggunaannya dilihat dalam bentuk fungsi linear cebis-demi-cebis. Antaranya, NKS yang boleh diwakili secara kembar tiga (*triplet*) iaitu (a_1, a_2, a_3) . Bentuk fungsi keahlian bagi NKS ditakrifkan seperti di Rajah 1 dan kita boleh bentuk fungsi keahliannya seperti berikut:

$$\mu_{NKS}(x) = \begin{cases} 0 & ; & x \leq a_1 \\ \frac{(x-a_1)}{(a_2-a_1)} & ; & a_1 < x \leq a_2 \\ \frac{(a_3-x)}{(a_3-a_2)} & ; & a_2 < x \leq a_3 \\ 0 & ; & x > a_3 \end{cases} \quad (1)$$

atau fungsi di atas boleh juga ditulis sebagai, $\mu_{NKS} = maks \{0, \min m[(x-a_1)/(a_2-a_1), (a_3-x)/(a_3-a_2)]\}$. Berdasarkan sifat NKS dan prinsip perluasan oleh Zadeh (1965), secara ringkasnya operasi aljabar bentuk *triplet* mesti memenuhi empat prinsip asas berikut:

(i) Prinsip penambahan (\oplus)

$$(a_1, a_2, a_3) \oplus (a_4, a_5, a_6) = (a_1 + a_4, a_2 + a_5, a_3 + a_6)$$

(ii) Prinsip pendaraban (\odot)

$$(a_1, a_2, a_3) \odot (a_4, a_5, a_6) = (a_1 a_4, a_2 a_5, a_3 a_6); \text{ yang } a_1 \geq 0, a_2 \geq 0$$

(iii) Sebarang nombor nyata k .

$$k \odot \mu_z(X) = (k, k, k) \odot (a_1, a_2, a_3) = (ka_1, ka_2, ka_3)$$

(iv) Prinsip penolakan (\ominus)

$$(a_1, a_2, a_3) \ominus (a_4, a_5, a_6) = (a_1 - a_4, a_2 - a_5, a_3 - a_6)$$

3. PENDEKATAN USULAN

Idea utama kaedah PIK adalah untuk mendapatkan penyelesaian yang memberi manfaat yang maksimum kepada keuntungan-kriteria dan meminimumkan kos-kriteria. Sementara, penyelesaian terbaik hanyalah satu, iaitu yang paling hampir dengan penyelesaian ideal dan terjauh daripada penyelesaian ideal-negatif. Ubah suaian kaedah ini juga boleh dirujuk di Zamali *et al.* (2011; 2012) dan Zamali and Abu Osman (2013). Ringkasan langkah demi langkah kaedah PIK diberi seperti berikut:

3.1 Pembinaan Struktur Berhierarki

Bentukkan masalah sebenar ke dalam struktur berhierarki untuk memudahkan penyelesaian. Umpamanya, struktur berhierarki tiga tahap mengandungi matlamat yang hendak dicapai berada pada tahap teratas (pertama), sementara tahap kedua mengandungi kriteria-kriteria utama atau faktor-faktor yang harus dipertimbangan untuk mencapai matlamat. Seterusnya tahap ketiga iaitu alternatif dipertimbangkan di tahap terakhir (sila rujuk Rajah 1).

3.2 Kira Skor Penilaian

Untuk menangani maklumat yang bersifat kualitatif, pembolehubah linguistik kabur diguna bagi membina nilai yang berpadanan dengan NKS menggunakan Pers. (1). Pernilaian secara langsung masing-masing diguna untuk menilai kepentingan setiap kriteria dan alternatif kajian seperti ditunjukkan dalam Jadual 1 dan 2.

JADUAL 1: Pembolehubah bahasa untuk pemberat setiap kriteria

<i>Sangat tidak penting (STP)</i>	(0,0,0.1)
<i>Tidak penting (TP)</i>	(0,0.1,0.3)
<i>Agak tidak penting (ATP)</i>	(0.1,0.3,0.5)
<i>Sederhana (S)</i>	(0.3,0.5,0.7)
<i>Agak penting(AP)</i>	(0.5,0.7,0.9)
<i>Penting (P)</i>	(0.7,0.9,1.0)
<i>Sangat penting(SP)</i>	(0.9,1.0,1.0)

JADUAL 2: Pembolehubah bahasa untuk menilai calon

<i>Sangat rendah (SR)</i>	(0,0,1)
<i>Rendah (R)</i>	(0,1,3)
<i>Agak rendah (AR)</i>	(1,3,5)
<i>Sederhana (S)</i>	(3,5,7)
<i>Agak Tinggi (AT)</i>	(5,7,9)
<i>Tinggi (T)</i>	(7,9,10)
<i>Sangat tinggi (ST)</i>	(9,10,10)

3.3 Mengaggregat Penilaian Kumpulan Pembuat Keputusan

Dalam kebanyakan kes, keputusan biasanya dibuat secara berkumpulan. Justerus, dalam kajian ini kami gunakan pengaggregatan NKS untuk mendapatkan purata penilaian yang dibuat oleh kumpulan pembuat keputusan (i.i., lebih seorang pembuat keputusan). Rumus berikut boleh digunakan.

$$\tilde{x}_{ij} = \frac{1}{S} \left[\tilde{x}_{ij}^1 (+) \tilde{x}_{ij}^2 (+) \dots (+) \tilde{x}_{ij}^S \right] \quad (2)$$

yang \tilde{x}_{ij}^S ialah pemangkatan pembuat keputusan ke- S .

3.4 Bina Matriks Keputusan Kabur

Keputusan multi-kriteria kabur boleh diwakili secara tepat dalam bentuk matriks am berikut:

$$\tilde{D} = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \dots \\ A_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \dots & \tilde{x}_{1n} \\ \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & \dots & \tilde{x}_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \tilde{x}_{m1} & \tilde{x}_{m2} & \dots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix}, \text{ dan} \quad (3)$$

$$\text{dan} \quad \tilde{W} = \begin{bmatrix} \tilde{w}_1 & \tilde{w}_2 & \dots & \tilde{w}_n \end{bmatrix} \quad (4)$$

yang A_1, A_2, \dots, A_m adalah alternatif yang mungkin, C_1, C_2, \dots, C_n adalah kriteria yang prestasinya diukur menggunakan pembolehubah linguistik. Umumnya, pembolehubah linguistik boleh diwakili dengan NKS dalam bentuk, $\tilde{x}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})$ dan $\tilde{w}_j = (w_{j1}, w_{j2}, w_{j3})$.

3.5 Proses Normalisasi

Bagi menyeragam data masukan yang berbentuk NKS, proses normalisasi perlu dibuat untuk memastikan nilainya sentiasa berada dalam julat [0,1].

Misalkan NKS diwakili $\tilde{x}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})$ ($i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m$) dan matriks keputusan diwakili oleh \tilde{R} diwakili seperti berikut:

$$\tilde{R} = \begin{pmatrix} \sim \\ r_{ij} \end{pmatrix}_{m \times n} \quad (5)$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_{ij}}{d_j^*}, \frac{b_{ij}}{d_j^*}, \frac{d_{ij}}{d_j^*} \right); i = 1, 2, \dots, n; j \in \omega_b \quad (6)$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_j^-}{d_{ij}}, \frac{a_j^-}{b_{ij}}, \frac{a_j^-}{a_{ij}} \right); i = 1, 2, \dots, n; j \in \omega_c \quad (7)$$

yang $d_j^* = \max_j d_{ij}$, $j \in \omega_b$ dan $a_j^- = \min_i a_{ij}$, $j \in \omega_c$.

ω_b ialah kriteria-manfaat, iaitu semakin tinggi nilai \tilde{r}_{ij} maka semakin unggul sesuatu keputusan, sebaliknya ω_c ialah kriteria-kos, yang semakin rendah nilai \tilde{r}_{ij} maka semakin unggul sesuatu keputusan.

3.6 Kira PIK-Positif dan PIK-Negatif

Tentukan penyelesaian ideal kabur-positif (PIKP) dan penyelesaian ideal kabur-negatif (PIKN) dengan masing-masing menggunakan takrif berikut:

$$A^* = \{x_1^*, \dots, x_m^*\} = \{(maks d_{ij} / j \in \omega_b), (\min m a_{ij} / j \in \omega_c)\}, \quad (8)$$

$$A^- = \{x_1^-, \dots, x_m^-\} = \{(\min m a_{ij} / j \in \omega_b), (maks d_{ij} / j \in \omega_c)\} \quad (9)$$

yang $x_j^* = (1, 1, 1)$ dan $x_j^- = (0, 0, 0)$; $j = 1, 2, 3, \dots, n$.

3.7 Kira Jarak Setiap Alternatif

Jarak setiap alternatif daripada A^* dan A^- masing-masing boleh dikira menggunakan Pers. (10) dan (11) seperti berikut:

$$d_j^* = \sum_{j=1}^n d(x_{ij}, x_j^*), \quad i=1,2,3,\dots,m, \quad (10)$$

dan

$$d_j^- = \sum_{j=1}^n d(x_{ij}, x_j^-), \quad i=1,2,3,\dots,m, \quad (11)$$

yang $d(\cdot, \cdot)$ ialah jarak pengukuran antara dua NKS.

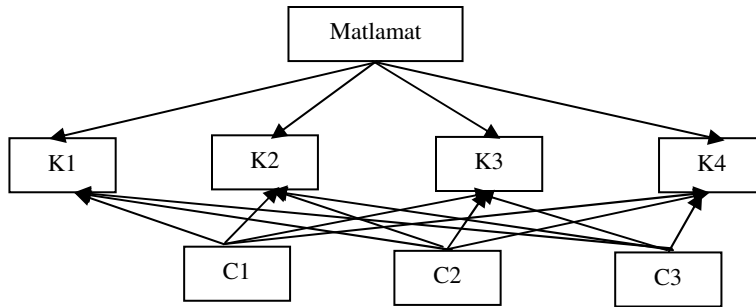
3.8 Kira Indeks Terdekat

$$ID_i = \frac{d_i^-}{(d_i^* + d_i^-)}; \quad i=1,2,3,\dots,m. \quad (12)$$

Semakin besar nilai sesuatu indeks terdekat (ID), maka semakin keutamaan diberi kepada pilihan tersebut.

4. CONTOH PENGIRAAN BERANGKA

Andaikan seorang teruna budiman berhasrat mengakhiri zaman bujangnya dan bercadang mendirikan rumah tangga dalam masa terdekat. Setelah berkenalan dan dibuat sedikit risikan awal didapati tiga calon isteri termasuk dalam kategori pertimbangan lanjut, diwakili oleh C1, C2, dan C3. Ahli keluarga terdekat (i.i., pembuat keputusan) dibentuk yang terdiri daripada; (i) teruna tersebut (P1), (ii) Ibu (P2), dan (iii) Bapa (P3) untuk menilai lanjut kesesuaian tiga calon yang tersenarai pendek. Dipersetujui empat kriteria berlandaskan syariat Islam digunapakai bagi tujuan pemilihan, iaitu: K1 – Agama; K2 – Rupa paras; K3 – Kekayaan; K4 – Keturunan. Justeru, berdasarkan maklumat di atas, suatu struktur tiga peringkat berhierarki dibina untuk mewakili pemasalahan seperti ditunjukkan dalam Rajah 2.



Rajah 2: Struktur tiga peringkat berhierarki

Langkah 1: Kumpulan pembuat keputusan menggunakan pembolehubah linguistik berpemberat (lihat Jadual 1) untuk menilai kepentingan setiap kriteria. Hasilnya ditunjukkan dalam Jadual 3.

Langkah 2: Kumpulan pembuat keputusan menggunakan pemangkatan pembolehubah linguistik (lihat Jadual 2) untuk menilai pilihan calon terhadap setiap kriteria. Hasilnya ditunjukkan dalam Jadual 4.

JADUAL 3: Kepentingan kriteria berpemberat

	P1	P2	P3
K1	<i>P</i>	<i>SP</i>	<i>SP</i>
K2	<i>SP</i>	<i>P</i>	<i>AP</i>
K3	<i>P</i>	<i>S</i>	<i>ATP</i>
K4	<i>P</i>	<i>P</i>	<i>SP</i>

JADUAL 4: Pemangkatan setiap kriteria oleh pembuat keputusan untuk tiga calon pilihan

Kriteria	Calon	Pembuat Keputusan		
		P1	P2	P3
K1	C1	<i>AT</i>	<i>T</i>	<i>ST</i>
	C2	<i>S</i>	<i>T</i>	<i>AT</i>
	C3	<i>T</i>	<i>ST</i>	<i>S</i>
K2	C1	<i>S</i>	<i>AR</i>	<i>S</i>
	C2	<i>T</i>	<i>S</i>	<i>AT</i>
	C3	<i>AT</i>	<i>AR</i>	<i>T</i>
K3	C1	<i>R</i>	<i>AR</i>	<i>AT</i>
	C2	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>S</i>
	C3	<i>S</i>	<i>AT</i>	<i>S</i>
K4	C1	<i>AT</i>	<i>T</i>	<i>S</i>
	C2	<i>T</i>	<i>T</i>	<i>T</i>
	C3	<i>AT</i>	<i>ST</i>	<i>T</i>

JADUAL 5: Matriks keputusan kabur dan tiga pilihan kabur berpemberat

	K1	K2	K3	K4
C1	(7,8.67,9.67)	92.33,4.33,6.33)	(2,3.67,5.67)	(5,7,8.67)
C2	(5,7,8.67)	(5,7,8.67)	(3,5,7)	(7,9,10)
C3	(6.33,8,9)	(4.33,6.33,8)	(3.67,5.67,7.67)	(7,8.67,9.67)
Pemberat	(0.83,0.97,1)	(0.7,0.87,0.97)	(0.37,0.57,0.73)	(0.77,0.93,1)

Langkah 3: Tukar penilaian linguistik dalam Jadual 3 dan 4 ke bentuk Nombor Segitiga Kabur untuk membentuk matiks keputusan kabur. Seterusnya tentukan setiap kriteria kabur berpemberat seperti ditunjukkan dalam Jadual 5.

Langkah 4: Bina matriks keputusan kabur ternormalisasi seperti ditunjukkan dalam Jadual 6.

Langkah 5: Bina matriks keputusan kabur ternormalisasi berpemberat seperti ditunjukkan dalam Jadual 7.

JADUAL 6: Matriks keputusan kabur ternormalisasi

	K1	K2	K3	K4
C1	(0.73,0.9,1)	(0.27,0.5,0.73)	(0.26,0.48,0.74)	(0.5,0.7,0.87)
C2	(0.52,0.72,0.9)	(0.58,0.81,1)	(0.39,0.65,0.91)	(0.7,0.9,1)
C3	(0.65,0.83,0.93)	(0.5,0.73,0.92)	(0.48,0.74,1)	(0.7,0.87,0.97)

JADUAL 7: Matriks keputusan kabur dinormalisasi berpemberat

	K1	K2	K3	K4
C1	(0.61,0.87,1)	(0.19,0.44,0.71)	(0.1,0.27,0.54)	(0.39,0.65,0.87)
C2	(0.43,0.7,0.9)	(0.41,0.70,0.97)	(0.14,0.37,0.66)	(0.54,0.84,1)
C3	(0.51,0.81,0.93)	(0.35,0.64,0.89)	(0.18,0.42,0.73)	(0.54,0.81,0.97)

Langkah 6: Kira PIKP dan PIKN seperti berikut:

$$A^* = [(1,1,1), (1,1,1), (1,1,1), (1,1,1)] \text{ dan } A^- = [(0,0,0), (0,0,0), (0,0,0), (0,0,0)]$$

Langkah 7: Kira jarak untuk setiap calon pilihan, masing-masing daripada PIKP dan PIKN. Hasil pengiraan ditunjukkan dalam Jadual 8.

JADUAL 8: Jarak pengukuran

	A^*	A^-
C1	1.91	3.23
C2	1.04	3.79
C3	1.43	3.04

Jarak 8: Kira indeks terdekat (ID) menggunakan Pers. (12) untuk setiap calon pilihan, dan diperolehi seperti berikut:

$$ID_1 = 0.628, ID_2 = 0.785, ID_3 = 0.680$$

Berdasarkan ID di atas, kedudukan susunan keutamaan adalah $ID_2 > ID_3 > ID_1$, yang simbol '>' adalah bermaksud 'lebih utama daripada'. Maka, calon ke-2 adalah calon terbaik, diikuti calon ke-3 dan pilihan terakhir ialah calon pertama.

5. RUMUSAN

Dalam kertas kajian ini kami telah bincangkan latar belakang kajian serta menyorot secara ringkas kaedah bermatematik yang digunakan oleh penyelidik lalu bagi pemilihan pasangan hidup. Didapati kaedah sedia ada kebanyakannya menggunakan kaedah konvensional dan tidak menjurus kepada menangani ciri kekaburan atau subjektif sesuatu kriteria pemilihan. Justeru, kami mengusulkan penilaian menggunakan bahasa biasa yang mudah dan praktikal. Di samping itu, pendekatan ini mampu mengurangkan rasa beban pembuat keputusan untuk menilai sesuatu atribut menggunakan kaedah saintifik yang rumit serta asing baginya. Ternyata, pendekatan yang kami usulkan amat sesuai dan selesa diaplikasi memandangkan kumpulan pembuat keputusan biasanya mempunyai latar belakang pengetahuan serta pengalaman yang berbeza dan pelbagai.

Dalam kajian ini juga, kami memanfaatkan kaedah matematik kabur menggunakan kriteria pemilihan pasangan hidup seperti yang disyorkan oleh syariat Islam. Daripada contoh pengiraan yang ditunjukkan dalam kertas kajian ini jelas menunjukkan kebolehgunaannya dan ia tidak

mempengaruhi konsep dan ketepatan pendekatan yang diusulkan sekiranya diaplikasi dalam kajian sebenar. Oleh itu, dapatan kajian ini ternyata punyai kelebihan tersendiri berbanding dengan kajian-kajian terdahulu. Namun begitu, kajian masa depan boleh ditokok tambah dengan pelbagai kriteria lain dalam membuat pertimbangan pemilihan pasangan hidup. Usaha untuk membuat pengaturcaraan perisian tertentu bagi mewujudkan menu khusus bagi tujuan ini adalah matlamat akhir kajian.

PENGHARGAAN

Penulis ingin merakamkan jutaan terima kasih kepada tiga penilai bebas atas komen dan cadangan yang membina bagi menambahbaik persembahan serta isi kandungan makalah kajian ini.

RUJUKAN

- Abdullah Basmeih. (2010). *Tafsir Pimpinan Ar-Rahman*. Malaysia: Darul Fikir.
- al-Albani, Muhammad Nasir al-Din. (t.th). *Silsilah al-Ahadis al-Sahihah*. Beirut: Maktabah al-Maarif.
- al-Bukhari, Muhammad bin Ismail. (1978). *Sahih al-Bukhari*. Kaherah: al-Maktabah al-Salafiyyah.
- Al-Hajjaj, Muslim. (1374H/1952). *Sahih Muslim*. Kaherah: Dar Ihya' al-Kutub al-Arabiyyah.
- al-Huwayni, Abu Ishaq. (1987). *Al-Insyirah fi Adab al-Nikah*. Beirut: Darul Kitab al-Arabi.
- Al-Quran al-Karim (*Sumber yang Qat'ie*).
- al-Tahtawi, Ali Ahmad Abdul `Al. (2005). *Syarh Kitab al-Nikah*, Beirut: Darul Kutub al-Ilmiyyah.
- al-Zuhayli, Wahbah. (1985). *Al-fiqh al-Islami wa Adillatuhu*. Jil 7. Damsyik: Dar al-Fikr.

- Chen, C. T. (2000). Extension of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment. *Fuzzy Sets and Systems*. **114**, 1 – 9.
- Fuziah, S. (1997). Faktor-faktor pemilihan jodoh di kalangan pelajar-pelajar Universiti Utara Malaysia. *Kajian ilmiah, Sekolah Pembangunan Sosial*. Universiti Utara Malaysia.
- Husna, A. W. (2004). *Wanita mencari jodoh: Apakah kriteria lelaki yang paling ideal?* Majalah Sinar Rohani: Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM).
- Hwang, C. L. and Yoon, K. (1981). *Multiple attributes decision making methods and applications*. Springer, Berlin Heidelberg.
- Munyratul Hidayah, M. (2004). *Faktor-faktor pemilihan jodoh di kalangan mahasiswa Islam UTM: Satu kajian terhadap pelajar Program Khas Pensiswazahan Guru (PKPG)*. Kajian ilmiah, Fakulti Pendidikan. Universiti Teknologi Malaysia.
- Nasih Ulwan, Abdullah. (1992). *Tarbiyyah al-Awlad fi al-Islam*. Kaherah: Dar al-Salam.
- Ros Asmaniza, A. L. (2003). *Kriteria pemilihan pasangan: satu kajian di kalangan masyarakat Islam di Besut/Terengganu*. Disertasi Jabatan Fiqh dan Usul, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya.
- Sahih Sunan Abi Daud*. (1409H/1987). Riyadh: Maktab al-Tarbiyah al-Arabi. No: 2082.
- Sayyid Sabid. (1990). *Fiqh as-Sunnah*. Jilid 6, terjemahan oleh Mahyuddin Syaf. Kuala Lumpur: Victory Agencie.
- Zamali, T. dan Abu Osman, M. T. (2013). Ubah Suaian Perluasan TOPSIS untuk Keputusan Multi-Kriterium Linguistik Kabur. *Journal of Quality Measurement and Analysis*. **9**(1): 21 – 31.
- Zamali, T., Lazim, M. A. and Abu Osman, M. T. (2011). New computation approach for fuzzy group decision-making. *IEEE Colloquium on Humanities, Science and Engineering Research (CHUSER 2011)*, Organised by RMI UiTM M'sia, Park Royal, Penang, 844 – 848.

Zamali, T., Lazim, M. A. and Abu Osman, M. T. (2012). Sustainable decision-making model for municipal solid-waste management: Bifuzzy approach. *Journal of Sustainability Science and Management*. **7** (1): 1 – 13.