

## PENGGUNAAN KREMATORIUM BAGI UMAT HINDU: SEBUAH IDENTIFIKASI KUANTITATIF

Dian Pramesti Dewi<sup>1</sup>, Eka N Kencana<sup>2§</sup>, I Komang Gde Sukarsa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Matematika, Fakultas MIPA – Universitas Udayana [Email: [diansuari04@gmail.com](mailto:diansuari04@gmail.com)]

<sup>2</sup>Kelompok Studi Sosiometrika – Universitas Udayana [Email: [i.putu.enk@unud.ac.id](mailto:i.putu.enk@unud.ac.id)]

<sup>3</sup>Program Studi Matematika, Fakultas MIPA – Universitas Udayana [Email: [gedesukarsa@unud.ac.id](mailto:gedesukarsa@unud.ac.id)]

<sup>§</sup>Corresponding Author

### ABSTRACT

*A crematorium is a special place for cremation of dead. In recent years, the Hindu community in Bali has become accustomed to use crematorium for doing ngaben rituals. This study aims to know the determinant of Balinese to do ngaben at crematorium. The population was all Hindu communities in Bali, with a sample of 120 Hindu families who have doing ngaben at the crematorium. These respondents were chosen by applying snow-ball sampling. To find the underlying determinant(s), explanatory factor analysis was used. Data for this study is collected by surveying the respondents using self-administered questionnaire on January to March 2022. The results justify there are four factors determine Hindu community in Bali has become accustomed to use crematorium for ngaben. These factors are (a) the quality of the crematorium service as the organizer of ngaben ceremony, (b) conformity of cremation ceremony with conventional cremation, (c) the family's trust and the absence of objections from the traditional village; (d) and consideration of the economic dimension. These factors able to explain the determinant of Hindu balinese people conducted ngaben at crematorium as much as 63 percent.*

**Keywords:** *Balinese, crematorium, EFA, Ngaben, quantitative method*

### 1. PENDAHULUAN

Sebagai salah satu provinsi di Indonesia, Bali terkenal kaya dengan berbagai ritual keagamaan yang menarik disaksikan wisatawan. Salah satu ritual keagamaan di Bali adalah *ngaben*, ritual pembakaran jenazah yang dipercayai masyarakat Hindu Bali sebagai cara berbakti kepada keluarga yang meninggal dan/atau pembayaran hutang kepada para leluhur (Arjawa, 2016).

Pada umumnya, *ngaben* dilaksanakan di kuburan di mana keluarga dari yang meninggal tercatat sebagai *krama adat* desa, warga desa yang terikat dengan kewajiban adat. Upacara *ngaben* diawali oleh sejumlah upacara persiapan melibatkan seluruh *krama adat* lainnya yang membutuhkan alokasi tenaga dan waktu *krama adat*, dan sejumlah dana yang harus disiapkan pihak keluarga penyelenggara. Kerap terjadi konflik 'prioritas waktu' dari *krama adat* saat dihadapkan dengan kewajiban 'ngayah' (kerja gotong royong) pada upacara persiapan *ngaben* dengan melaksanakan kewajiban di instansi atau perusahaan tempat kerjanya. Kondisi serupa juga

terjadi pada sebagian penduduk Hindu Bali yang bekerja di luar Bali, yang menyulitkannya untuk menghadiri kegiatan-kegiatan *desa adat* di Bali. Meski sebagian *desa adat* menyikapi kondisi ini dengan memberikan pilihan *meli ayahan* bagi *krama adat* yang sulit melakukan kewajiban adat melalui 'penggantian' sejumlah uang yang nilainya ditetapkan dalam bentuk *perarem adat*, terdapat *desa adat* yang mensyaratkan *ngayah* bagi seluruh *krama*, tanpa pilihan *meli ayahan*.

Kondisi tersebut berpotensi memunculkan konflik horizontal antar-*krama adat* dengan salah satu muaranya adalah adanya status *kasepekan* (dikucilkan) bagi *krama* yang tidak melaksanakan kewajibannya, dengan konsekuensi *krama* dan keluarganya tidak memperoleh pelayanan adat (Atmadja *et al.*, 2016), termasuk di dalamnya pelayanan *ngaben*.

Diperkenalkannya krematorium sebagai tempat alternatif *ngaben* bagi masyarakat Hindu Bali yang mengalami kendala waktu, biaya, pun adanya konflik dengan *desa adat*, menyebabkan sejumlah krematorium dibangun serta digunakan

sebagai lokasi *ngaben*. Arjawa (2016, p. 122) bahkan menyatakan krematorium merupakan ‘perusahaan jasa kematian’ atau korporasi yang ‘mengambil alih’ peran *desa adat* pada *ngaben konvensional*.

Terdapat beberapa riset tentang fenomena *ngaben krematorium* di Bali. Pitana (2020) menyebut fenomena *ngaben krematorium* semakin meningkat yang disebabkan terutama oleh efisiensi prosesi dan nilai-nilai praktisnya. Mengacu kepada upacara *ngaben* yang dilakukan di krematorium Santhayana, salah satu pelopor krematorium di Bali yang didirikan pada tahun 2008, Pitana menambahkan alasan komunikasi yang kurang intensif dengan desa asal sebagai penyebab meningkatnya *ngaben* di krematorium, tanpa keluar dari pakem *ngaben* pada lontar *Yama Purana Tattwa*.

Sebelumnya, Sudarma (2015) yang meneliti mengenai ritual *ngaben* di krematorium Santhayana mengungkapkan warga Hindu Bali yang mengalami kesulitan waktu, biaya, pun adanya permasalahan dengan *desa adat*, sebagai misal *kasepe kang*, memilih melaksanakan *ngaben krematorium* alih-alih melakukan *ngaben* secara *konvensional* bagi anggota keluarganya yang meninggal. Adanya transaksi ekonomi – sarana dan prosesi upacara *ngaben* ‘dibeli’ dari pihak penyedia – pada *ngaben krematorium* disebutnya sebagai contoh komodifikasi pada berbagai aspek kehidupan beragama masyarakat Hindu Bali. Pendapat Sudarma (2015) dipertegas Atmadja *et al.* (2016) menyebutkan adanya pertimbangan efisien waktu, biaya, dan faktor lain sebagai refleksi fenomena McDonaldisasi pada manusia modern, menyebabkan semakin masifnya ritual *ngaben krematorium* di Bali.

Mencermati ketiga hasil riset sebelumnya yang dilakukan dengan pendekatan kualitatif, penelitian ini diarahkan membedah fenomena *ngaben krematorium* menggunakan pendekatan kuantitatif, pendekatan yang mengedepankan metode dan/atau teknik analisis statistika dalam melihat permasalahan riset (Creswell, 2009). Dengan tujuan menemukan faktor-faktor yang melatarbelakangi ritual *ngaben* di krematorium, analisis faktor, sebagai teknik analisis statistika peubah ganda pada kelompok *independency techniques* (Hair *et al.*, 2019), dipilih dan R 4.1.1 (R Core Team, 2020) dengan *psych* (Revelle, 2019) sebagai alat analisis.

Pada analisis faktor (AF), sebuah variabel  $x$  merupakan kombinasi linier dari  $m$  faktor  $F$  yang diwakilinya, dan bisa dinyatakan sebagai:

$$x = \mu + l_1 F_1 + \dots + l_m F_m + \epsilon$$

Jadi, untuk  $p$  variabel  $x$  dan  $m$  faktor  $F$ ,  $m \ll p$ , pada AF hubungan linier antara  $X = (x_1, \dots, x_p)$  dengan  $F = (F_1, \dots, F_m)$  dinyatakan sebagai:

$$\begin{aligned} x_1 - \mu_1 &= l_{11} F_1 + \dots + l_{m1} F_m + \epsilon_1 \\ &\dots \\ x_p - \mu_p &= l_{m1} F_1 + \dots + l_{mp} F_m + \epsilon_p \end{aligned} \quad (1)$$

Menggunakan notasi matriks, pers. (1) bisa dinyatakan dalam bentuk berikut (Johnson & Wichern, 2014):

$$\begin{pmatrix} x_1 - \mu_1 \\ \dots \\ x_p - \mu_p \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} l_{11} & \dots & l_{p1} \\ \dots & \ddots & \dots \\ l_{p1} & \dots & l_{pm} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} F_1 \\ \dots \\ F_m \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \epsilon_1 \\ \dots \\ \epsilon_p \end{pmatrix}$$

$$\text{atau} \quad X_{p \times 1} = \Lambda_{p \times m} \times F_{m \times 1} + \epsilon_{p \times 1} \quad (2)$$

Pada pers. (2)  $X$  dan  $F$  masing-masing menyatakan vektor acak amatan dan faktor yang direpresentasikan,  $\Lambda$  adalah matriks *factor loading* berukuran  $p \times m$ , dan  $\epsilon_{p \times 1}$  menyatakan vektor galat.

## 2. METODE PENELITIAN

Untuk mengungkapkan determinan *ngaben krematorium* yang dilakukan masyarakat Hindu Bali, penerapan pendekatan kuantitatif mengikuti tahapan berikut:

1. Merancang kuesioner survei. Terdapat 21 pernyataan untuk mengetahui faktor-faktor yang melatarbelakangi *ngaben krematorium*;
2. Menguji validitas pernyataan dan reliabilitas kuesioner pada kegiatan pra-riset dengan mendistribusikannya kepada 35 responden;
3. Melakukan survei pada 120 responden yang terdistribusi di 9 kabupaten/kota di Bali yang pernah melakukan *ngaben krematorium*;
4. Melakukan AF eksploratif (EFA) untuk menemukan faktor-faktor yang menjadi pertimbangan pelaksanaan *ngaben krematorium*; dan
5. Menginterpretasikan faktor yang terbentuk.

## 3. HASIL-HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Pengujian Kuesioner Penelitian

Uji validitas pernyataan dan reliabilitas dari rancangan kuesioner dilakukan melalui survei pra-riset pada 35 orang masyarakat Hindu di Kota Denpasar yang pernah melakukan *ngaben krematorium*. Menurut Field (2009), item atau indikator pengukur konstruk dianggap valid bila koefisien korelasi item tersebut dengan item-item lainnya ( $\rho$ ) melebihi ambang bawah 0,30; dan konstruk reliabel bila koefisien Cronbach  $\alpha \geq$

0,60. Hasil uji ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Kualitas Kuesioner Ngaben *Krematorium*

Kode Item	Deskripsi ringkas	Nilai $\rho$
X <sub>1</sub>	Biaya lebih murah	0,622
X <sub>2</sub>	Opini positif keluarga	0,734
X <sub>3</sub>	Banten diyakini sesuai dengan banten ngaben konvensional	0,805
X <sub>4</sub>	Rangkaian ritual sesuai dengan ritual ngaben konvensional	0,745
X <sub>5</sub>	Tidak adanya keberatan <i>desa adat</i>	0,787
X <sub>6</sub>	Adanya publikasi kegiatan	0,701
X <sub>7</sub>	Faktor kesehatan yang di-aben-kan	0,432
X <sub>8</sub>	Adanya jaminan kelayakan ngaben krematorium dari penyelenggara	0,513
X <sub>9</sub>	Komunikasi positif penyelenggara	0,857
X <sub>10</sub>	Lokasi krematorium strategis	0,767
X <sub>11</sub>	Kepraktisan ngaben krematorium	0,655
X <sub>12</sub>	Efisiensi ngaben krematorium	0,609
X <sub>13</sub>	Kesulitan ngaben konvensional karena berada di luar <i>desa adat</i>	0,697
X <sub>14</sub>	Adanya jaminan kerahasiaan	0,760
X <sub>15</sub>	Pelayanan yang ramah dan sopan	0,862
X <sub>16</sub>	Kompetensi pelaksana	0,829
X <sub>17</sub>	Ketelitian pelaksana ngaben	0,925
X <sub>18</sub>	Ketersediaan pilihan jenis ritual	0,537
X <sub>19</sub>	Kelengkapan fasilitas fisik	0,701
X <sub>20</sub>	Kenyamanan bagi keluarga	0,631
X <sub>21</sub>	Ketersediaan waktu	0,600
<b>Nilai Koefisien Cronbach <math>\alpha</math></b>		<b>0,953</b>

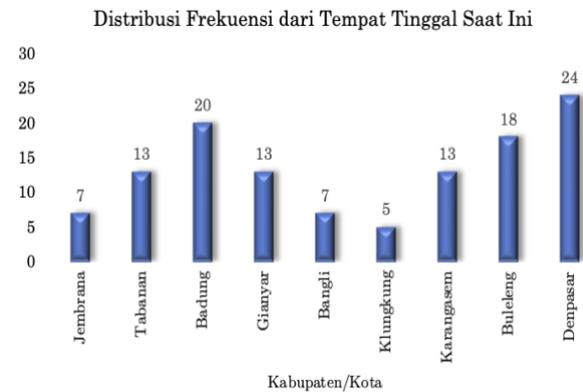
Sumber: Data primer (2022), dianalisis

Pemeriksaan kualitas kuesioner penelitian menunjukkan seluruh pernyataan pengukur telah memiliki nilai  $\rho > 0,30$ , menjustifikasi item memiliki validitas memadai sebagai pengukur. Nilai koefisien Cronbach  $\alpha = 0,953$  juga telah melebihi ambang batas bawah yang disarankan. Memperhatikan hal ini, maka kuesioner layak digunakan pada pengumpulan data primer.

### 3.2 Profil Responden

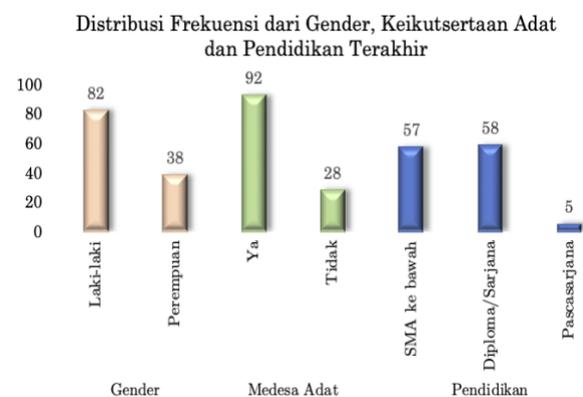
Seluruh responden pada penelitian ini berasal dari 9 kabupaten/kota di Provinsi Bali, dipilih menggunakan *snow-ball sampling*. Responden pertama yang terpilih diketahui telah pernah melaksanakan *ngaben krematorium*, selanjutnya responden kedua dipilih dari informasi responden pertama yang mengenalnya sebagai pihak yang juga pernah melakukan *ngaben krematorium*. Proses *snow-ball* berlangsung dengan cara yang sama sehingga jumlah responden terpenuhi.

Gambar 1 menunjukkan seluruh kabupaten dan kota di Bali terwakili sebagai keluarga yang pernah melaksanakan ngaben *krematorium*. Kota Denpasar dan Kabupaten Badung merupakan dua daerah dengan jumlah keluarga melaksanakan ngaben *krematorium* terbesar di Bali, Kabupaten Klungkung merupakan daerah dengan frekuensi terkecil.



Gambar 1. Distribusi Tempat Tinggal Saat Ini

Karakteristik lain yang juga diamati dari profil responden adalah gender, keikutsertaan pada *desa adat* tempat tinggalnya (*madesa adat*), dan pendidikan terakhir (Gambar 2). Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (68 persen), dengan pendidikan tertinggi ditamatkan SMA ke bawah atau diploma/sarjana memiliki persentase berimbang yaitu 48 persen. Dilihat dari keikutsertaan sebagai *krama adat* di lokasi tempat tinggalnya saat ini, justru responden yang tercatat sebagai *krama* mendominasi (77 persen) yang tidak tercatat (23 persen) dalam melakukan ngaben *krematorium*. Fakta empirik ini menepis anggapan umum bahwa keluarga yang melakukan ngaben *krematorium* karena bermasalah dengan *desa adat* di tempat tinggalnya.



Gambar 2. Distribusi Gender, *Medesa Adat*, dan Pendidikan Tertinggi Diselesaikan

### 3.3 Pemeriksaan Kelayakan Analisis Faktor

Tahapan awal pada AF adalah memeriksa kelayakan matriks data  $X_{n \times p}$ , dengan  $n$  menyatakan ukuran sampel dan  $p$  jumlah atribut/variabel yang diamati. Salah satu uji yang lazim digunakan untuk mengevaluasi kelayakan penerapan AF adalah Uji Bartlett yang memeriksa determinan matriks korelasi  $R$  melalui pasangan hipotesis:

$$H_0 : |R| = 1$$

$$H_1 : |R| \neq 1$$

$H_0$  ditolak bila statistik Bartlett ( $\chi^2_{\text{Bartlett}}$ ) melebihi nilai  $\frac{\chi^2_{p \times (p-1)}}{2}$  pada signifikansi uji yang dipilih, dengan  $p$  menyatakan jumlah variabel. Statistik Bartlett dihitung menggunakan pers. (3)

$$\chi^2_{\text{Bartlett}} = -\left(n - 1 - \frac{2p+5}{6}\right) \times \ln |R| \quad (3)$$

Hasil analisis memberikan  $\ln |R| = -16.7$  sehingga  $\chi^2_{\text{Bartlett}} = 1854 > \chi^2_{(0,01) 210} = 261$ , atau  $H_0$  ditolak yang menunjukkan matriks korelasi  $R$  tidak bernilai sama dengan satu. Penolakan  $H_0$  bermakna matriks data  $X_{120 \times 21}$  dapat dianalisis menggunakan AF.

Hasil analisis memberikan  $\ln |R| = -16.7$  sehingga  $\chi^2_{\text{Bartlett}} = 1854 > \chi^2_{(0,01) 210} = 261$  atau  $H_0$  ditolak, menunjukkan determinan matriks korelasi  $R$  tidak bernilai sama dengan satu. Penolakan  $H_0$  bermakna matriks data  $X_{120 \times 21}$  layak dianalisis. Pemeriksaan statistik Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) juga lazim dilakukan untuk memeriksa kelayakan dari AF. Statistik KMO dihitung menggunakan pers. (4):

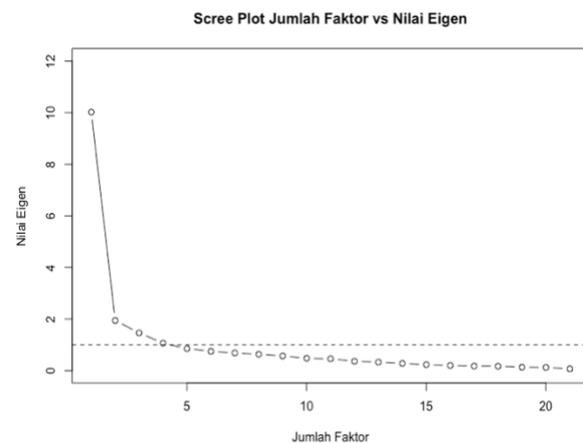
$$\text{KMO} = \frac{\sum_i^p \sum_{j \neq i}^p r_{ij}^2}{\sum_i^p \sum_{j \neq i}^p r_{ij}^2 + \sum_i^p \sum_{j \neq i}^p a_{ij}^2} \quad (4)$$

Pada (4),  $a_{ij}$  merupakan koefisien korelasi parsial dari variabel ke- $i$ . Menggunakan statistik ini, matriks data layak dianalisis dengan AF bila  $\text{KMO} > 0,50$  (Hair et al., 2019; Tabachnick & Fidell, 2007). Hasil analisis menunjukkan nilai KMO sebesar 0,884, melebihi ambang bawah 0,50 yang disarankan. Dapat disimpulkan kriteria KMO juga menjustifikasi kelayakan AF.

### 3.4 Ekstraksi Faktor

Ekstraksi faktor yang melatarbelakangi *ngaben krematorium* menggunakan AF adalah prosedur bersifat iteratif. Diawali dari menduga jumlah faktor yang akan diekstraksi, memeriksa nilai komunalitas setiap variabel pada matriks data, hingga menentukan jumlah faktor yang representatif; seringkali dilakukan lebih dari sekali sebelum faktor layak diinterpretasikan.

Pendugaan jumlah faktor yang diekstraksi bisa dilakukan dengan mencermati *scree plot* yang memetakan kombinasi jumlah faktor yang bisa dibentuk dengan nilai eigen. Jumlah faktor yang sesuai adalah bila nilai eigennya  $> 1$ . Gambar 3 menunjukkan *scree plot* data asal.



Gambar 3. Scree Plot dari Matriks Data

Pada Gambar 3 terlihat ada 4 faktor dengan nilai eigen di atas 1, dengan nilai masing-masing sebesar 10,02, 1,94, 1,46, dan 1,07. Mencermati hal ini maka ditetapkan 4 faktor sebagai determinan *ngaben* di krematorium. Mempertimbangkan adanya korelasi antarfaktor yang terbentuk, maka metode rotasi yang digunakan adalah *oblmin*, salah satu teknik rotasi *oblique*. Metode faktorisasi yang digunakan adalah *maximum likelihood* yang dianggap lebih layak pada ranah penelitian sosial humaniora (Hair et al., 2019; Tabachnick & Fidell, 2007). Menggunakan R 4.1.1, hasil AF awal diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil AF untuk Matriks Data Asal

Kode	Standardized factor loading				h <sup>2</sup>	u <sup>2</sup>
	ML <sub>1</sub>	ML <sub>2</sub>	ML <sub>3</sub>	ML <sub>4</sub>		
X <sub>1</sub>	-0,17	0,22	0,48	0,21	0,36	0,64
X <sub>2</sub>	0,25	0,40	0,15	0,03	0,48	0,52
X <sub>3</sub>	-0,06	0,86	0,03	0,14	0,78	0,22
X <sub>4</sub>	0,07	0,93	0,04	-0,10	0,92	0,08
X <sub>5</sub>	0,32	0,15	-0,18	0,53	0,57	0,43
X <sub>6</sub>	0,13	0,12	-0,03	0,58	0,48	0,52
X <sub>7</sub>	-0,01	-0,22	0,29	0,53	0,36	0,64
X <sub>8</sub>	0,05	0,01	-0,06	0,73	0,55	0,45
X <sub>9</sub>	0,42	0,32	0,14	0,15	0,68	0,32
X <sub>10</sub>	0,46	0,29	0,06	0,07	0,57	0,43
X <sub>11</sub>	0,13	0,05	0,81	-0,02	0,84	0,16
X <sub>12</sub>	0,19	0,08	0,72	-0,04	0,75	0,25
X <sub>13</sub>	0,12	0,02	0,13	0,34	0,23	0,77
X <sub>14</sub>	0,15	0,13	0,09	0,53	0,51	0,49
X <sub>15</sub>	0,75	0,11	-0,03	0,16	0,79	0,21
X <sub>16</sub>	0,62	0,12	0,11	0,10	0,66	0,34
X <sub>17</sub>	0,64	0,14	0,06	0,19	0,75	0,25
X <sub>18</sub>	0,60	0,08	0,18	-0,10	0,54	0,46
X <sub>19</sub>	0,84	0,00	0,11	-0,05	0,80	0,20
X <sub>20</sub>	0,97	-0,09	0,01	-0,01	0,84	0,16
X <sub>21</sub>	-0,09	-0,09	0,41	0,48	0,39	0,61
JK	5,04	2,79	2,34	2,69		
Ragam (%)	24,0	13,3	11,2	12,8		
Nilai Tucker Lewis Index (TLI)					0,860	
RMSEA					0,094	
Root mean square of error (RMSE)					0,044	
Bayesian Information Criteria (BIC)					-359,626	

Keterangan:

h<sup>2</sup>: komunalitas; u<sup>2</sup>: *uniqueness* = 1 – h<sup>2</sup>;

RMSEA: *root mean square of error approximation*

Sumber: Data primer (2022), dianalisis

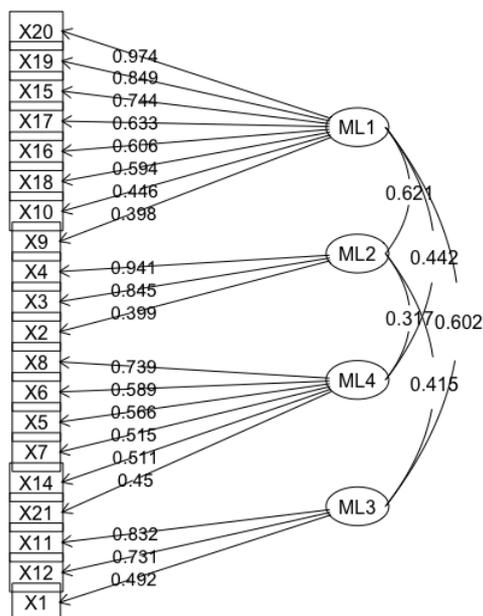
Pemeriksaan pada nilai komunalitas setiap variabel menunjukkan X<sub>13</sub> (keluarga berdomisili di luar lingkungan *desa adat*) lebih kecil dari ambang bawah sebesar 0,30 (Hair et al., 2019), mengindikasikan ragam X<sub>13</sub> yang terekstraksi pada keempat faktor kurang dari 30 persen. Memperhatikan hal ini, AF diulang dengan mengeliminasi X<sub>13</sub> dari matriks data. Hasil re-AF diperlihatkan pada Tabel 3. Statistik KMO pada re-AF sebesar 0,885, sedikit melebihi nilai KMO pada AF matriks data asal. Demikian pula dengan nilai *measure of sampling adequacy* (MSA) 20 variabel, seluruhnya memiliki nilai MSA > 0,50 dengan nilai terkecil 0,663 (X<sub>7</sub>), dan terbesar 0,935 (X<sub>2</sub>).

Tabel 3. Hasil re-AF, X<sub>13</sub> Dieliminasi

Kode	Standardized factor loading				h <sup>2</sup>	u <sup>2</sup>
	ML <sub>1</sub>	ML <sub>2</sub>	ML <sub>4</sub>	ML <sub>3</sub>		
X <sub>1</sub>	-0,16	0,22	0,18	0,49	0,34	0,66
X <sub>2</sub>	0,24	0,40	0,04	0,15	0,48	0,53
X <sub>3</sub>	-0,06	0,85	0,15	0,03	0,77	0,23
X <sub>4</sub>	0,06	0,94	-0,10	0,03	0,94	0,06
X <sub>5</sub>	0,30	0,14	0,57	-0,16	0,59	0,41
X <sub>6</sub>	0,12	0,11	0,59	-0,01	0,49	0,52
X <sub>7</sub>	-0,02	-0,23	0,52	0,30	0,35	0,65
X <sub>8</sub>	0,03	0,00	0,74	-0,04	0,55	0,45
X <sub>9</sub>	0,40	0,31	0,17	0,15	0,68	0,32
X <sub>10</sub>	0,45	0,29	0,10	0,07	0,57	0,43
X <sub>11</sub>	0,12	0,04	-0,03	0,83	0,84	0,16
X <sub>12</sub>	0,17	0,07	-0,04	0,73	0,76	0,24
X <sub>14</sub>	0,15	0,12	0,51	0,11	0,50	0,50
X <sub>15</sub>	0,74	0,11	0,17	-0,03	0,79	0,21
X <sub>16</sub>	0,61	0,12	0,11	0,12	0,66	0,34
X <sub>17</sub>	0,63	0,13	0,19	0,07	0,75	0,25
X <sub>18</sub>	0,59	0,08	-0,10	0,18	0,54	0,46
X <sub>19</sub>	0,85	0,01	-0,06	0,10	0,80	0,20
X <sub>20</sub>	0,97	-0,09	-0,01	0,00	0,84	0,16
X <sub>21</sub>	-0,09	-0,09	0,45	0,42	0,37	0,63
JK	4,89	2,78	2,56	2,40		
Ragam (%)	24,5	13,8	12,8	12,0		
Nilai Tucker Lewis Index (TLI)					0,867	
RMSEA					0,095	
Root mean square of error (RMSE)					0,042	
Bayesian Information Criteria (BIC)					-311,717	

Sumber: Data primer (2022), dianalisis

Re-AF yang dilakukan menunjukkan ada perbaikan pada indikator *goodness of fit* (GoF) dari struktur faktor. Indikator TLI sebesar 0,867 sedikit lebih kecil dari batas bawah 0,90 yang dianjurkan (Hu & Bentler, 1999). Demikian pula dengan nilai RMSE lebih kecil dari ambang bawah 0,08 meski nilai RMSEA melebihi 0,09 sebagai batas atas yang disarankan. Secara umum mencermati (a) nilai MSA setiap variabel > 0,50; (b) nilai h<sup>2</sup> > 0,30; (c) RMSE struktur faktor lebih kecil dari 0,90; dan (d) nilai TLI ≈ 0,90; maka struktur faktor hasil re-AF layak digunakan, dan total ragam yang terekstraksi oleh 20 variabel pengukur sebesar 63,1 persen dengan visualisasi struktur ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Struktur faktor *Ngaben* Krematorium

Interpretasi dan penamaan (labelisasi) faktor ML1–ML4 pada Gambar 4 dilakukan dengan mencermati nilai *loading* variabel pengukurannya, ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Variabel Pengukur dan Labelisasi Faktor

Kode	Deskripsi ringkas	Loading	Label
X20	Kenyamanan	0,974	<b>ML1:</b> Kualitas penyelenggara <i>ngaben</i> krematorium
X11	Fasilitas krematorium	0,849	
X15	Pelayanan pelaksana	0,744	
X17	Ketelitian pelaksana	0,633	
X16	Kompetensi pelaksana	0,606	
X18	Ketersediaan pilihan	0,594	
X10	Lokasi krematorium	0,446	
X9	Komunikasi pelaksana	0,398	
X4	Ritual sama dengan <i>ngaben konvensional</i>	0,941	<b>ML2:</b> Kesesuaian dengan <i>konvensional</i>
X3	<i>Banten</i> sama dengan <i>ngaben konvensional</i>	0,845	
X2	Opini positif keluarga	0,399	
X8	Jaminan kelayakan	0,739	<b>ML4:</b> Kepercayaan keluarga pada <i>ngaben</i> krematorium
X6	Ada publikasi rencana kegiatan	0,589	
X5	Tidak adanya keberatan <i>desa adat</i>	0,566	
X7	Faktor kesehatan	0,515	
X14	Jaminan kerahasiaan	0,511	
X21	Fleksibilitas waktu	0,450	<b>ML3:</b> Pertimbangan ekonomi
X11	Kepraktisan <i>ngaben</i>	0,832	
X12	Efisiensi <i>ngaben</i>	0,731	
X1	Biaya yang lebih murah	0,492	

Sumber: Data primer (2022), dianalisis

Menggunakan oblimin, keempat faktor yang terekstraksi berkorelasi satu dengan lainnya, kondisi yang tidak ditemukan pada teknik rotasi ortogonal, misalnya varimax. Penulis meyakini pada riset sosial humaniora, sangatlah sulit untuk ‘melokalisir’ sebuah faktor dari faktor lainnya, dicirikan dengan ketiadaan korelasi antarfaktor. Berdasarkan hal inilah rotasi oblimin dipilih, dan matriks korelasi antarfaktor ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Matriks Korelasi Antarfaktor

	ML <sub>1</sub>	ML <sub>2</sub>	ML <sub>3</sub>	ML <sub>4</sub>
ML <sub>1</sub>	1,000	0,621	0,602	0,442
ML <sub>2</sub>	0,621	1,000	0,415	0,317
ML <sub>3</sub>	0,602	0,415	1,000	0,271
ML <sub>4</sub>	0,442	0,317	0,271	1,000

Sumber: Data primer (2022), dianalisis

Koefisien korelasi antarfaktor pada Tabel 5 memiliki nilai < 0,70; sebuah nilai ( $\rho_{ML_3,ML_4}$ ) < 0,30 mengindikasikan korelasi dapat diabaikan; tiga  $\rho$  berada pada kisaran  $0,30 \leq \rho < 0,50$  atau berkorelasi rendah; dan dua  $\rho$  berada pada kisaran  $0,50 \leq \rho < 0,70$  atau berkorelasi sedang (Hinkle et al., 2003).

### 3.5 Pembahasan

Gambar 4 dan Tabel 4 merupakan hasil akhir AF yang ditujukan mengetahui determinan *ngaben krematorium* di Bali. Dari 21 indikator yang diperiksa terdapat satu indikator, keluarga yang melakukan *ngaben krematorium* berdomisili di luar *desa adat* (X<sub>13</sub>), dikeluarkan dari analisis karena memiliki nilai komunalitas ( $h^2$ ) kurang dari ambang bawah. Fakta empirik ini menjustifikasi domisili di luar *desa adat* bukan menjadi salah satu determinan dilakukannya *ngaben* di krematorium. Menggunakan *maximum likelihood* sebagai metode ekstraksi dan rotasi oblimin untuk mendistribusikan ragam indikator, diperoleh 4 faktor melatarbelakangi fenomena *ngaben krematorium* di Bali.

Faktor *pertama*, kualitas penyelenggaraan *ngaben krematorium* (ML<sub>1</sub>) direfleksikan oleh 8 variabel dengan proporsi ragam yang terekstraksi 24,5 persen. Faktor kenyamanan dan fasilitas yang disediakan penyelenggara adalah 2 variabel dengan *loading* tertinggi. Sebagai penyedia ‘jasa pelayanan *ngaben*’, faktor ini mencakup dua dimensi dari *Retail Service Quality Scale* (RSQS), diintroduksi Dabholkar et al. (1996), meliputi dimensi aspek fisik krematorium dan dimensi

reliabilitas dari penyelenggaraan *ngaben krematorium*.

Faktor *kedua*, kesesuaian dengan *ngaben konvensional* (ML<sub>2</sub>), didominasi oleh indikator prosesi ritual dan sarana (*banten*) pada *ngaben krematorium* yang tidak berbeda dengan *ngaben konvensional* menggambarkan keyakinan pihak pengguna bahwa penyedia jasa tidak keluar dari pakem *ngaben* seperti tertuang pada lontar *Yama Purana Tattwa* (Pitana, 2020).

Faktor *ketiga*, kepercayaan keluarga pada prosesi *ngaben krematorium*, merupakan refleksi dari sub-dimensi *promise* dari dimensi reliabilitas penyedia jasa (krematorium) dan sub-dimensi *inspiring confidence* dari dimensi interaksi personal (Dabholkar et al., 1996) dengan tiadanya keberatan dari *desa adat*. Indikator *desa adat* yang tidak berkeberatan dengan prosesi *ngaben krematorium* (X<sub>5</sub>) sebagai refleksi faktor ini, pendapat bahwa pengucilan *krama* sebagai salah satu penyebab dilakukan *ngaben krematorium* (Sudarma, 2015) – seiring perjalanan waktu, tidak terbukti pada penelitian ini. Bahkan, saat pandemi COVID-19 di mana sejumlah warga Hindu Bali turut menjadi korban, pemerintah dan/atau *desa adat* mewajibkan agar prosesi *ngaben* dilakukan secara tertutup dan bisa dilaksanakan di krematorium.

Faktor *keempat*, pertimbangan ekonomi dari keluarga yang melaksanakan *ngaben krematorium*, merupakan salah satu penciri manusia modern yang berupaya menyeimbangkan aspek religius dengan aspek ekonomi pada aktivitas yang dilakukannya. *Ngaben krematorium* yang dinilai lebih praktis, lebih efisien, dan biaya yang lebih terjangkau sepertinya menjadi alternatif bagi masyarakat Hindu Bali sebagai makhluk ekonomi (*homo economicus*), manusia dengan ciri *selfishness* yang mengedepankan kepentingan diri, keluarga, dan lingkungan terdekat (Sen, 1977); keterpusatan pada diri (*self-centredness*) dengan ciri aktivitas yang dilakukan mempertimbangkan konsekuensi balik dari lingkungan (Sen, 2000); dan kalkulasi rasional atas aktivitas yang akan atau telah dilakukannya (Priyono, 2017).

Bila total ragam terekstraksi keempat faktor diperhatikan, maka faktor pertama memiliki ragam terekstraksi sekitar 2 kali dari tiga faktor lain yang ragam terekstraksinya cenderung sama; sekitar 12 – 13 persen. Seperti pada industri jasa lain di mana kualitas layanan jasa yang diterima menentukan kepuasan pengguna, maka kualitas layanan krematorium sebagai determinan utama *ngaben krematorium* di Bali menjustifikasi pendapat Arjawa (2016) bahwa krematorium telah

berperan sebagai ‘perusahaan jasa kematian’, serta argumentasi telah terjadi komodifikasi (Sudarma, 2015) dan fenomena McDonaldisasi (Atmadja et al., 2016) pada upacara *ngaben* di Bali.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Terkait dengan tujuan penelitian mengetahui determinan masyarakat Hindu Bali melakukan *ngaben* di krematorium, ditemukan terdapat 4 faktor yang melatarbelakangi yaitu (1) kualitas layanan krematorium sebagai penyelenggara *ngaben*; (2) kesesuaian upacara *ngaben* dengan *ngaben konvensional*; (3) kepercayaan (*trust*) keluarga pada jaminan yang diberikan pihak krematorium dan tiadanya keberatan dari *desa adat*; serta (d) pertimbangan dimensi ekonomi.

Terdapat sejumlah kelemahan pada riset ini yang membutuhkan adanya riset lain, antara lain:

1. Responden penelitian di setiap kabupaten atau kota hanya berasal dari keluarga yang pernah melakukan *ngaben krematorium*. Diperlukan studi lanjut untuk mengetahui (a) persepsi dari keluarga yang belum pernah melakukan ritual atau keluarga yang menolak ritual *ngaben* di krematorium;
2. Dari perspektif metode statistika, disarankan untuk memperbesar ukuran sampel mengingat ukuran sampel pada penelitian ini relatif kecil (120 responden);
3. Disarankan mencoba metode faktorisasi dan teknik rotasi lain untuk memperoleh faktor terekstraksi yang lebih baik, mengingat ragam keempat faktor pada penelitian ini terekstraksi hanya 63 persen.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arjawa, G. S. (2016). *Ngaben di Krematorium (Fenomena Perubahan Sosial di Bali)*. Pustaka Ekspresi.
- Atmadja, N. B., Atmadja, A. T., & Ariyani, L. P. S. (2016). Ngaben di Krematorium pada Masyarakat Hindu di Bali: Perspektif McDonaldisasi dan Homo Complexus. *Mozaik Humaniora*, 16(2), 215–232. <https://doi.org/10.20473/mozaik.v16i2.5862>
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3rd ed.). SAGE Publications. Inc.

- Dabholkar, P. A., Thorpe, D. I., & Rentz, J. O. (1996). A measure of service quality for retail stores: Scale development and validation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24(1), 3. <https://doi.org/10.1007/BF02893933>
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (3rd ed.). SAGE Publications, Inc.
- Hair, J. J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (Eighth ed). Cengage Learning.
- Hinkle, D. E., Wiersma, W., & Jurs, S. G. (2003). *Applied Statistics for the Behavioral Sciences* (5<sup>th</sup> Ed.). Houghton Mifflin.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. and others. (2014). Applied Multivariate Statistical Analysis. In *British Library Cataloguing-in-Publication Data* (Sixth). Pearson.
- Pitana, I. G. (2020). Modernisasi dan Transformasi Kembali ke Tradisi: Fenomena Ngaben di Krematorium bagi Masyarakat Hindu di Bali. *Journal of Bali Studies*, 10(2), 351–374. <https://doi.org/10.24843/JKB.2020.v10.i02.p01>
- Priyono, B. H. (2017). Homo Economicus. *Melintas*, 33(2), 103–1029.
- R Core Team. (2020). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. <https://www.r-project.org/>
- Revelle, W. (2019). *psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research*. <https://cran.r-project.org/package=psych>
- Sen, A. K. (1977). Rational Fools: A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory. *Philosophy & Public Affairs*, 6(4), 317–344.
- Sen, A. K. (2000). *Development as Freedom*. Alfred A. Knopf.
- Sudarma, I. P. (2015). Commodification of the Cremation Rite at Santha Yana Crematorium in Bali. *Discovery Publication*, 32(141), 2–11.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5th ed.). Pearson Education, Inc.