

PENGARUH PEMBERIAN EDUKASI PREOPERASI HEMOROID DENGAN MEDIA BOOKLET TERHADAP TINGKAT KECEMASAN

Galang Rahmana Randi

Mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan STIKes Patria Husada Blitar

ABSTRAK

Tindakan pembedahan dapat menimbulkan respon fisiologis maupun psikologis pasien. Edukasi preoperasi dengan media Booklet diperlukan untuk menurunkan kecemasan pasien yang akan menjalani tindakan pembedahan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis Pengaruh Pemberian Edukasi Preoperasi Hemoroid dengan Media Booklet terhadap Tingkat Kecemasan Pasien di Ruang Dahlia RSUD Mardi Waluyo Blitar. Desain penelitian *quasy experiment* dengan rancangan *one-group pra-post test design*. Populasinya adalah Semua pasien yang akan menjalani operasi hemoroid di ruang Dahlia RSUD Mardi Waluyo Blitar dengan menggunakan teknik *Quota Sampling* sebanyak 30 responden. Pengumpulan data kecemasan menggunakan kuesioner, dan edukasi Booklet. Data diuji menggunakan *wilcoxon* dengan tingkat kesalahan (α) 0,05. Hasil penelitian didapatkan tingkat kecemasan sebelum diberikan edukasi dengan media Booklet 13 (43,3%) responden mengalami cemas ringan, sedangkan 7 (23,3%) responden mengalami cemas berat. Tingkat kecemasan sesudah diberikan edukasi dengan media Booklet sebagian responden 19 (63,3%) mengalami cemas ringan, dan masih ada 1 (3,3%) responden yang mengalami cemas berat. Hasil uji statistik *wilcoxon* p-value 0,002. Disimpulkan ada pengaruh pemberian edukasi dengan media Booklet terhadap tingkat kecemasan pasien preoperasi hemoroid di ruang Dahlia RSUD Mardi Waluyo Blitar. Edukasi mempengaruhi penurunan tingkat kecemasan pada pasien preoperasi hemoroid. Salah satu intervensi dari kecemasan ialah edukasi dengan media Booklet. Oleh karena itu perawat diharapkan selain memberi support juga memberikan edukasi dengan media Booklet.

Kata kunci: *Kecemasan, edukasi dengan media Booklet, preoperasi hemoroid*

ABSTRACT

Surgery can cause physiological and psychological responses of patients. Preoperative education using Booklet media is needed to reduce the anxiety of patients who will undergo surgery. The purpose of this study was to analyze the effect of providing Hemorrhoid Preoperative Education with Media Booklets on the Anxiety Level of Patients in the Dahlia Room at Mardi Waluyo Hospital, Blitar. Quasy experimental research design with a one-group pre-post test design. The population is all patients who will undergo hemorrhoid surgery in the Dahlia room of Mardi Waluyo Hospital Blitar using the Quota Sampling technique as many as 30 respondents. Anxiety data collection uses a questionnaire, and booklet education. Data were tested using Wilcoxon with an error rate (α) of 0.05. The results showed that the level of anxiety before being given education using Booklet media 13 (43.3%) respondents experienced mild anxiety, while 7 (23.3%) respondents experienced severe anxiety. The level of anxiety after being given education using booklet media, some 19 respondents (63.3%) experienced mild anxiety, and there was still 1 (3.3%) respondent who experienced severe anxiety. Wilcoxon statistical test results p-value 0.002. It was concluded that there was an effect of providing education using Booklet media on the anxiety level of preoperative hemorrhoids patients in the Dahlia room at Mardi Waluyo Hospital, Blitar. Education affects the decrease in anxiety levels in preoperative hemorrhoids patients. One of the interventions for anxiety is education using booklets as media. Therefore nurses are expected not only to provide support but also to provide education using booklet media.

Keywords: Anxiety, education with booklet media, preoperative hemorrhoids

PENDAHULUAN

Hemoroid merupakan lesi pada anorektal yang paling sering ditemukan. Hemoroid adalah pelebaran varises satu segmen atau lebih vena-vena hemoroidal. Secara kasar hemoroid biasanya dibagi dalam 2 jenis, hemoroid interna dan hemoroid eksterna. Pasien yang memerlukan operasi terbuka hemoroidektomi adalah pasien dengan: 1) hemoroid derajat 3 yang tidak responsif terhadap terapi non-operatif, 2) hemoroid derajat 4, 3) hemoroid eksternal besar atau hemoroid campuran, dan 4) dengan kondisi patologis anorektal (Sjamsuhidayat, 2017). Pasien yang dilakukan hemoroidektomi rata-rata sebelum dioperasi mengalami kecemasan. Prosedur pembedahan akan menimbulkan masalah keperawatan yang berhubungan dengan klien yaitu kecemasan (Smeltzer & Bare, 2013).

Data *World Health Organization* (2014) menyatakan jumlah pasien hemoroid di dunia diperkirakan 230 juta orang. Di Amerika Serikat terdapat 10 juta orang mengeluhkan hemoroid. Prevalensi hemoroid yang dilaporkan adalah 4,4% dilakukan pengobatan sedangkan yang dilakukan hemoroidektomi berjumlah 1,5% dengan puncak kejadian pada usia antara 45- 65. Diperkirakan 50-85% populasi manusia diseluruh dunia memiliki hemoroid dan hampir 1 juta kasus baru dilaporkan setiap tahunnya di Amerika Serikat. Prevalensi hemoroid di Indonesia berkisar 5,7% dari total 10 juta orang (Kemenkes RI, 2013 dalam Utami, 2020). Di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada tahun 2009 hingga 2013 yaitu sebanyak 97 kasus atau sebesar 0,34% adalah hemoroid dan tipe hemoroid yang paling banyak ditemukan adalah hemoroid eksterna 49,49% diikuti hemoroid interna 26,80% kemudian hemoroid campuran 23,71% (Septadina, 2015). Berdasarkan studi pendahuluan dengan kuesioner APAIS bahwa dari 5 pasien yang akan menjalani operasi hemoroid, 75 %

mengatakan takut dan cemas sebelum dilakukan operasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Utami (2015) bahwa sebanyak 63,6 % responden pasien pre operasi mengalami tingkat kecemasan ringan sampai sedang. Pasien sering bertanya bagaimana proses operasinya, mau diapakan nanti dan apakah nanti prosesnya lama. Pasien juga sering menanyakan perawatan selanjutnya bagaimana, apakah nanti sakit saat dioperasi. Selama ini pasien hanya diberikan informasi bahwa akan dilakukan operasi hemoroid, perawat hanya menjelaskan persiapan sebelum operasi dan jadwal persiapan operasi mulai dari pemasangan infus, puasa dan sampai berangkat ke ruang operasi.

Berdasarkan data dari rekam medis Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Blitar, diketahui angka pembedahan hemoroid fluktuatif setiap tahunnya. Kasus dengan bermacam-macam pembedahan mulai dari ringan, sedang, berat yang terdiri dari berbagai penyakit. Contoh penyakit yang termasuk kategori bedah elektif mayor pada sistem pencernaan dan perkemihan diantaranya: Hemoroid, Apendik, Hernia, BPH, dan Ileus Obstruktif. Operasi hemoroid dalam 3 bulan terakhir yang telah dilakukan sejumlah 28 pasien (Profil Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Blitar, 2021).

Kecemasan pada pasien *pre* operasi akan berdampak pada proses tindakan pembedahan dan status kesehatan pasien post tindakan pembedahan. Kecemasan (*pre* operasi) dapat meningkatkan tekanan darah, masalah ini harus teratasi karena apabila tekanan darah pasien naik dan tetap dilakukan operasi dapat mengganggu efek dari obat anastesi dan viskositas laju endapan darah di dalam tubuh sangat tinggi sehingga dapat memperbesar terjadinya perdarahan di tahap intra operasi sehingga sebelum operasi dimulai kecemasan harus diatasi, apabila kecemasan tidak teratasi dan tekanan darah dalam keadaan hipertensi maka sebaiknya operasi tidak terlaksana atau dibatalkan.

Tindakan bedah ini akan menimbulkan trauma fisik dan resiko kematian, resiko tersebut dapat mempengaruhi psikologis pasien pre operasi, salah satunya yaitu ketakutan dan kecemasan (Carpenito, 2016). Pada pasien yang memiliki tingkat kecemasan yang lebih rendah pasien akan lebih siap dalam menjalani operasi dengan tanda – tanda vital yang stabil, dan paska operasi biasanya pemulihan lebih cepat.

Salah satu untuk menurunkan kecemasan pada pasien pre operasi yaitu dengan pendidikan kesehatan (Potter & Perry, 2015). Penyampaian pendidikan kesehatan hanya dengan lisan sering kali sulit diingat dan dipahami sehingga perlu adanya media untuk membantu mempermudah penerimaan dalam pemberian pesan. Media yang digunakan untuk pendidikan kesehatan terdiri atas media elektronik dan media cetak. Media cetak terdiri dari *Booklet*, *leaflet*, *flyer*, *flip chart*, dan *rubric*. *Booklet* merupakan sebuah perpaduan antara buku dan *leaflet* yang memiliki fungsi utama yaitu sangat bagus untuk media promosi atau edukasi. *Booklet* adalah buku berukuran kecil dan tipis, lebih dari 3 lembar bolak balik yang berisi tentang tulisan dan gambar – gambar (Simamora, 2015). *Booklet* juga memiliki keefektifan yang lebih baik dari *leaflet* untuk meningkatkan pengetahuan (Lia artikasari, 2018). Edukasi preoperatif merupakan standar perawatan perioperatif dan harus dilaksanakan perawat untuk memenuhi kebutuhan pasien. Pemberian informasi preoperatif yang terstruktur efektif menurunkan kecemasan sebelum pembedahan selain itu edukasi dan informasi yang didapatkan individu sebelum operasi mampu meningkatkan pemulihan pasca operasi terutama pada individu yang membutuhkan *support* atau yang tidak dapat melakukan pergerakan dengan baik (Notoatmodjo, 2014).

Begitu pentingnya edukasi pada pasien sebelum dilakukan operasi hemoroid, dan belum adanya penelitian tentang pengaruh

edukasi dengan media booklet terhadap kecemasan pasien operasi hemoroid maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian edukasi preoperasi hemoroid dengan media *booklet* terhadap tingkat kecemasan pasien di ruang Dahlia RSUD Mardi Waluyo Blitar.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan desain *quasy experiment* dengan rancangan *one-group pra-post test design*, dimana tipe penelitian ini mengungkapkan suatu hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan suatu kelompok subyek. Kelompok subyek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, selanjutnya diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2016). Penelitian ini membahas pengaruh pemberian edukasi *pre* operasi hemoroid dengan media booklet terhadap tingkat kecemasan pasien di ruang Dahlia RSUD Mardi Waluyo Blitar.



HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian disajikan Data umum dan data khusus. Data umum menyajikan data mengenai umur, pendidikan, pekerjaan, agama, pengalaman menjalani operasi (selain hemoroid), informasi dan sumber informasi operasi hemoroid. Sedangkan data khusus menyajikan data kecemasan pasien preoperasi *hemoroid* dan hasil uji statistik.

Data Umum

1. Karakteristik responden berdasarkan umur

Usia Responden	Frekuensi	%
36 – 45	1	3,3
46 – 55	7	23,3
56 - 65	12	40
>65	10	33,4
Total	30	100

Tabel diatas enunjukkan bahwa hampir separuh responden 12 (40%) berusia umur 46-55 tahun.

2. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Pendidikan Responden	Frekuensi	%
SD	11	6,6
SMP	15	16,7
SMA	4	60
Sarjana	11	16,7
Total	30	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar 18 (60%) responden mempunyai pendidikan SMA.

3. Karakteristik responden berdasarkan agama

Agama Responden	Frekuensi	%
Islam	25	83,3
Kristen	5	16,7
Total	30	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden 25 (83,3%) beragama islam.

4. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan Responden	Frekuensi	%
IRT	2	36,7
Swasta	5	50
PNS	18	13,3
Total	30	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian responden 15 (50%) bekerja sebagai wiraswasta.

5. Karakteristik responden berdasarkan pengalaman

Pengalaman Responden	Frekuensi	%
Pernah	12	40
Tidak	18	60
Total	30	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden 18 (60%) tidak pernah mempunyai pengalaman operasi

6. Karakteristik responden berdasarkan informasi

Informasi Responden	Frekuensi	%
Pernah	14	46,7
Tidak	16	53,3
Total	30	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden 16 (53,3%) tidak pernah mendapat informasi tentang proses operasi.

Data Khusus

1. Tingkat kecemasan pasien hemoroid sebelum diberikan edukasi

Tingkat kecemasan sebelum edukasi	Frekuensi	%
Tidak cemas	2	6,7
Cemas ringan	13	43,3
Cemas sedang	8	26,7
Cemas berat	7	23,2
Total	30	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebelum pemberian edukasi menggunakan media Booklet, hampir separuh responden 13 (43,3%) mengalami cemas ringan, sedangkan 7 (23,3%) mengalami cemas berat.

2. Tingkat kecemasan pasien hemoroid sesudah diberikan edukasi

Tingkat kecemasan setelah edukasi	Frekuensi	%
Tidak cemas	5	16,7
Cemas ringan	19	63,3
Cemas sedang	5	16,7
Cemas berat	1	3,3
Total	30	100

3. Tabel silang tingkat kecemasan sebelum dan sesudah diberikan edukasi

Tingkat kecemasan	Sebelum Edukasi	%	Setelah Edukasi	%
Tidak cemas	2	6,7	5	16,7
Cemas ringan	13	43,3	19	63,3

Cemas sedang	8	26,7	5	16,7
Cemas berat	7	23,2	1	3,3
Total	30	100	30	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa setelah pemberian edukasi menggunakan media Booklet, sebagian responden 19 (63,3%) mengalami cemas ringan, hanya 1 (3,3%) responden yang mengalami cemas berat.

4. Uji statistik pengaruh pemberian edukasi dengan media Booklet terhadap tingkat kecemasan pasien preoperasi hemoroid di ruang Dahlia RSUD Mardi Waluyo Blitar

Test Statistics^a

		Kecemasan setelah edukasi	-
		Kecemasan sebelum edukasi	
Z		-2.045 ^b	
Asymp. Sig. (2-tailed)		.002	

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on positive ranks.

Data primer, Juni 2023 - Juli 2023

Tabel diatas hasil uji statistik Wilcoxon menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,002. Karena $p < 0,05$ hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian edukasi dengan media Booklet terhadap tingkat kecemasan pasien preoperasi hemoroid di ruang Dahlia RSUD Mardi Waluyo Blitar.

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebelum pemberian edukasi menggunakan media Booklet, hampir separuh responden 13 (43,3%) mengalami cemas ringan, sedangkan 7 (23,3%) mengalami cemas berat. Responden yang mengalami cemas ringan menunjukkan bahwa sebagian besar berusia umur 46-55 tahun dan lebih dari 55 tahun, serta pendidikan responden sebagian besar SMA dan perguruan tinggi. Responden yang mengalami cemas sedang, 43,8% tidak pernah mendapat informasi tentang operasi hemoroid.

Menurut tabel diatas didapatkan bahwa Setelah pemberian edukasi menggunakan media Booklet, sebagian responden 19 (63,3%) mengalami cemas ringan, responden yang tidak mengalami cemas sebanyak 5 (16,7%) dan hanya 1 (3,3%) responden yang masih mengalami cemas berat. Hal ini dapat disimpulkan pemberian edukasi sebelum tindakan operasi hemoroid dapat menurunkan tingkat kecemasan pasien. Data menunjukan bahwa dari 18 responden yang mengalami penurunan tingkat kecemasan ringan, 66,7 % mempunyai pendidikan SMA. Data menunjukkan bahwa sebelum pemberian edukasi menggunakan media Booklet, hampir separuh responden 13 (43,3%) mengalami cemas ringan, sedangkan 7 (23,3%) mengalami cemas berat. Data setelah pemberian edukasi menggunakan media Booklet, sebagian responden 19 (63,3%) mengalami cemas ringan, hanya 1 (3,3%) responden yang mengalami cemas berat. Hasil uji statistik Wilcoxon menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,002. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian edukasi dengan media Booklet terhadap tingkat kecemasan pasien preoperasi hemoroid di ruang Dahlia RSUD Mardi Waluyo Blitar.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Virda dan Parka (2014), dengan judul pengaruh health education dengan metode Booklet terhadap tingkat kecemasan pasien pre operasi di RSUD prof. dr. Soekandar Kabupaten Mojokerto, yang menunjukan bahwa sebelum dilakukan pendidikan kesehatan didapatkan hasil yaitu tingkat kecemasan sedang sebanyak 9 orang (90,0%) dan tingkat kecemasan berat, 1 orang (10,0%). Penelitian yang dilakukan Lukman (2014) dengan judul pengaruh pendidikan kesehatan terhadap kecemasan pasien preoperasi di Rumah Sakit dr. Mohammad

Hosein Pelembang menunjukkan ada pengaruh signifikan pendidikan kesehatan terhadap penurunan kecemasan pasien preoperasi dengan nilai p value 0,000. Dikarenakan juga booklet merupakan satu bentuk inovasi media pembelajaran dalam bentuk media cetak, media ini memuat materi pelajaran dalam bentuk yang unik, menarik, dan fleksibel. Unik karena bentuk fisik yang kecil, lengkap, dengan desain full colour yang menumbuhkan rasa ketertarikan untuk menggunakannya. Fleksibel karena bentuknya yang kecil sehingga dapat dibawa dan digunakan dimanapun dan kapanpun (Andreansyah, 2015)

Menurut Potter & Perry (2013) kecemasan dapat muncul ketika pasien akan menjalani operasi dimana pengetahuan pasien tentang pembedahan mempengaruhi respon fisik dan psikologis saat prosedur pembedahan. Pasien yang belum pengalaman tentang pembedahan kemungkinan untuk mengalami kecemasan sangat tinggi dibandingkan dengan pasien yang sudah menjalani operasi. Kecemasan yang dialami oleh pasien merupakan kekhawatiran terhadap operasi atau pembedahan (rasa sakit saat operasi, terhadap kecacatan), kekhawatiran terhadap pembiusan atau anastesi.

Pada penelitian ini, peneliti berpendapat bahwa edukasi dengan media Booklet berpengaruh terhadap tingkat kecemasan pada pasien preoperasi. Kecemasan pada pasien preoperasi hemoroid dapat menimbulkan perubahan terhadap peningkatan tekanan darah yang pada akhirnya akan menghambat proses pembedahan. Kurangnya pengetahuan pasien tentang prosedur pembedahan akan menimbulkan pertanyaan seputar proses pembedahan dan perawatan paska pembedahan. Edukasi tentang persiapan operasi sangat dibutuhkan untuk mengantisipasi tingkat kecemasan yang tidak diinginkan. Jika pengetahuan pasien baik tentang persiapan operasi, maka pasien bisa

memperbaiki kemampuan kopingnya terhadap cemas. Edukasi mempengaruhi penurunan tingkat kecemasan pada pasien preoperasi hemoroid. Salah satu intervensi dari kecemasan ialah edukasi dengan media Booklet yang dikemas dengan tampilan yang menarik, ringkas yang menjadi daya tarik bagi pasien untuk membaca dan menjadi sumber pengetahuan.

SARAN

Bagi institusi rumah sakit diharapkan dapat dijadikan pertimbangan rumah sakit agar mengusulkan pembuatan SPO dalam memberikan edukasi terkait tindakan operasi kepada pasien pre operasi bisa menggunakan media Booklet ataupun media lainnya sehingga dapat membantu mengurangi tingkat kecemasan pasien.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh pemberian edukasi preoperasi hemoroid dengan media Booklet terhadap tingkat kecemasan pasien di ruang Dahlia RSUD Mardi Waluyo Blitar dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat kecemasan pasien preoperasi hemoroid sebelum diberikan edukasi dengan media Booklet di ruang Dahlia RSUD Mardi Waluyo Blitar hampir separuh responden 13 (43,3%) mengalami cemas ringan, sedangkan 7 (23,3%) mengalami cemas berat.
2. Tingkat kecemasan pasien hemoroid sesudah diberikan edukasi dengan media Booklet di ruang Dahlia RSUD Mardi Waluyo Blitar sebagian responden 19 (63,3%) mengalami cemas ringan, masih ada 1 (3,3%) responden yang mengalami cemas berat.
3. Ada pengaruh pemberian edukasi dengan media Booklet terhadap tingkat kecemasan pasien preoperasi hemoroid di ruang Dahlia RSUD Mardi Waluyo Blitar dengan p value $0.002 < \alpha (0.05)$.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuning Mutthia Amila. (2018). Hubungan Efikasi Diri dengan Kecemasan Pada Pasien Pre Operasi Dirumah Sakit Tingkat III Baladhika Husana Jember. *Digital Respository Universitas Jember*, 1–177.
- Parwiyati, S. (2014). Pengaruh Penggunaan Media Booklet pada Peningkatan Pengetahuan Peternak Kambing tentang Penyakit Scabies di KTT Ngupoyo Sato Desa Wonosari Kecamatan Patebon. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- Pradiantini, K. H. Y., & Dinata, I. G. S. (2021). Diagnosis dan Penatalaksanaan Hemoroid. *Ganesh Medicine*, 1(1), 38. <https://doi.org/10.23887/gm.v1i1.31704>
- Sari, D. K. (2017). *Penerapan Media Booklet Untuk Meningkatkan Perkembangan Bahasa (Membaca Awal) Pada Kelompok B Di Tk Kemala Bhayangkari 34 Kendal*. 64. <https://lib.unnes.ac.id/30413/1/1601413096.pdf>
- Septadina, I. S., & Veronica, F. (2015). Gambaran Histopatologi Epitel Transisional Kolorektal pada Pasien Hemoroid. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 2(1), 85–91. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jkk/article/view/2537>
- SNAR, 2017. (2017). SNARS edisi 1. *Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit*, 1, 421.
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis. Edisi.4*. Jakarta : Salemba Medika.
- Potter, & Perry, A. G. (2015). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik, edisi 4, Volume.2*. Jakarta: EGC.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi 8th ed*. Bandung: Alfabeta
- Sujarweni, Wiratna. (2014). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru
- Sjamsuhidajat, (2017). *Buku Ajar Ilmu Bedah. Edisi 3*. Jakarta : EGC
- Smeltzer & Bare. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth (Ed.8, Vol. 1,2)*. Jakarta : EGC.
- Stuart, G. W., dan Sundeen. (2016). *Principle and Practice of Psychiatric Nursing*, (1st edition). Singapore: Elsevier.