

Analisis Psikometrik Skala Grit-S Versi Bahasa Malaysia (Psychometric Properties of the Malay Language Version of Grit-S Scale)

SHARIFAH AZIZAH SYED SAHIL*, HASLINAWATI HASSAN, & NURHIDAYU JAAFAR

ABSTRACT

Kajian terdahulu telah mengaitkan Grit iaitu ketekunan dan minat untuk jangka masa panjang, sebagai peramal kepada pencapaian. Skala Grit-S telah dibangunkan untuk mengukur ciri-ciri Grit, namun, skala ini tiada dalam versi Bahasa Malaysia. Kajian ini bertujuan untuk menilai ciri-ciri psikometrik Skala Grit-S versi Bahasa Malaysia yang terdiri daripada lapan item. Seramai 180 orang mahasiswa IPT telah terlibat dalam kajian ini. Kebolehpercayaan instrumen dinilai melalui Cronbach's Alpha, manakala kedua-dua analisis faktor penerokaan dan pengesahan telah dijalankan bagi mengenal pasti struktur dalaman skala Grit-S. Analisis korelasi pula dibuat untuk mengukur sejauh manakah kesahan diskriminan skala ini dengan skala lain. Dapatan menunjukkan skala ini memenuhi ciri-ciri psikometrik yang baik. Ujian kebolehpercayaan instrumen menunjukkan indeks yang boleh diterima manakala analisis pengesahan faktor menunjukkan model satu jenjang yang mengandungi dua faktor (seperti yang dihipotesiskan) mempamerkan kesepadanan yang baik berbanding model yang lain. Kesahan diskriminan mendapati korelasi negatif antara Grit dengan skala Prokrastinasi sekaligus menghalu kepada kajian yang lebih komprehensif antara kedua-dua variabel dengan menggunakan pakai sampel daripada IPT dan sekolah. Kesimpulannya, kebolegunaan skala Grit S versi bahasa Melayu ini telah dibuktikan. Implikasinya, lebih banyak kajian boleh dijalankan dengan menggunakan pakai skala ini khususnya dalam konteks pendidikan di Malaysia.

Kata kunci: Grit; Pembangunan skala; Analisis faktor pengesahan (CFA); Analisis kebolehpercayaan instrumen; Prokrastinasi

ABSTRACT

Previous studies have linked Grit, which is perseverance and interest for the long term, as a predictor to achievement. The Grit-S scale was developed to measure the characteristics of Grit, however, this scale is not available in a Malay Language version. The present scale development study is aimed at assessing the psychometric properties of Malay Language Grit-S scale, which contains 8 items. A total of 180 undergraduates were involved in this study using convenience sampling. The internal consistency of the scale was determined via Cronbach's Alpha, while both the exploratory and confirmatory factor analysis were employed to determine the construct validity of the instrument. The scale was also correlated against another exterior scale so as to assess its discriminant validity. Findings indicate that the scale meets good psychometric characteristics. Reliability test shows acceptable coefficient, while the confirmatory factor analysis managed to show that the first order model consisting of two factors (as hypothesised) provided the best fit against the other models. The discriminant validity found a negative correlation between Grit and the Procrastination scale thus leading to a more comprehensive study between the two variables by adopting samples from HEIs and schools. In conclusion, the usability scale Grit S in the Malay language version has been proved. This study implicates that more studies can be conducted using this scale, especially in the context of education in Malaysia.

Key Words: Grit; Scale development; Confirmatory factor analysis; Reliability analysis; Procrastination

PENGENALAN

Perubahan dan perkembangan dunia pendidikan hari ini memerlukan warga mahasiswa di Institut Pengajian Tinggi (IPT) memandang jauh ke hadapan. Siswa hari ini terpaksa mendepani pelbagai cabaran sebelum, semasa dan ketika melangkah keluar dari

IPT yang mereka hadiri, di mana cabaran-cabaran yang ada sangat pelbagai. IPT pula perlu mencari jalan bagaimana dapat membantu mahasiswa berjaya dalam pengajian masing-masing dan dalam kehidupan mereka kelak. Persoalan yang timbul, apakah yang membuatkan seseorang mahasiswa itu berjaya dan apa pula yang menyebabkan mereka mempunyai

prestasi yang berbeza-beza walaupun mempunyai kecerdasan (IQ) yang sama?

Kajian-kajian terdahulu yang dijalankan (Gottfredson 1997; Hartigon & Wigdor 1989) telah menumpukan usaha untuk mengkaji kecerdasan sebagai peramal kepada pencapaian. Walau bagaimanapun, Duckworth et al. (2007) telah memperkenalkan satu konstruk lain yang mereka namakan “*grit*” setelah kajian terdahulu yang dibuat untuk mengetahui apakah peramal kepada prestasi akademik (Duckworth & Seligman 2005). Duckworth et al. (2007) telah mendefinisikan *Grit* sebagai satu tret ketekunan usaha dan konsistensi minat untuk jangka masa yang panjang. Secara konseptual, *Grit* mencakupi ciri-ciri bekerja keras dalam menghadapi cabaran, mengekalkan usaha dan minat walaupun terpaksa menghadapi kegagalan, kepayahan atau penglataran kemajuan. Individu yang tinggi aras *Grit* mendepani pencapaian seperti seorang pelari maraton yang mana kelebihan mereka adalah stamina yang tinggi selain mengekalkan kedudukan trajektori. Sebaliknya, individu yang rendah aras *Grit* sukar untuk mengekalkan stamina selain berhadapan dengan kebosanan dan kekecewaan.

Sejarah *Grit* yang diterokai Duckworth et al. (2007) bermula dengan penerokaan variabel ini ke atas individu profesional yang melabur dalam bidang perbankan, seni lukis, kewartawanan, perubatan dan undang-undang. Apabila mereka ditanya apakah yang membezakan prestasi individu yang berjaya dalam bidang masing-masing, responden merujuk kepada *grit* atau perkataan yang sinonim dengan *Grit* (pada ketika itu) iaitu bakat (Duckworth et al. 2007). Kebanyakan mereka terpesona dengan individu yang pada mulanya tidak kelihatan berbakat tetapi dapat mengekalkan komitmen hingga berada di persada kejayaan.

Kajian terdahulu telah mengaitkan *Grit* dengan pencapaian pendidikan dan kejayaan dalam kehidupan (Baum & Locke 2004; Duckworth & Quinn 2009; Locke & Latham 2013). Semenjak terhasilnya penerbitan Duckworth et al. (2007) dan Duckworth dan Quinn (2009), skala *Grit-S* telah banyak digunakan sebagai ukuran konstruk laten *Grit*. Hasil penemuan yang dijalankan menunjukkan *Grit* merupakan peramal kepada prestasi akademik dan pengekaln pasukan kadet askar dalam akademi kadet ketenteraan West Points Amerika Syarikat (Duckworth et al. 2007), keberkesanan guru (Duckworth et al. 2009), dan kepuasan kerja doktor (Reed et al. 2012). Walaupun terdapatnya beberapa kajian yang mengaitkan *Grit* (terutamanya dimensi ketekunan usaha) dengan kepuasan hidup, sangat sedikit pula kajian yang mengaitkan *Grit* dengan gred atau kesediaan akademik (MacCann & Roberts 2010).

Kajian oleh Wolters dan Hussain (2015) misalnya, mendapati hanya ketekunan usaha (yang merupakan salah satu dimensi *Grit*) telah menunjukkan hubungan yang konsisten dengan efikasi sendiri, kognitif, metakognitif, strategi pengurusan persekitaran dan pembelajaran dan prokrastinasi.

PROKRASTINASI: DEFINISI DAN KONSEP

Menjejaki asal usul istilah prokrastinasi 3000 tahun yang lalu, Steel (2007) berpendapat prokrastinasi boleh dilihat sebagai sesuatu masalah yang meluas dan mendesak. Istilah prokrastinasi sebenarnya berasal daripada perkataan Latin *procrastinare* yang membawa maksud menunda ke hari esok (DeSimone seperti yang dilaporkan oleh Ferrari, Johnson & McGown (1995). Menurut Dewitte dan Schouwenberg (2002) pula, prokrastinasi adalah kecenderungan tingkah laku yang membawa akibat buruk kepada pelakunya. Secara umum, prokrastinasi bermaksud kecenderungan untuk melengah-lengah bagi memulakan sesuatu sekaligus memberi impak yang buruk kepada pelaku prokrastinasi. Steel (2007) telah meneroka variabel ini dalam meta-analisis dan merujuk maksud prokrastinasi sebagai “perilaku menunda kerja atau keputusan yang perlu dibuat tanpa alasan yang kukuh dan nyata”. Kesimpulannya, Senecal, Koestner dan Vallerand (1995) berpendapat prokrastinasi merupakan kecacatan sejagat.

Kajian lalu menunjukkan prokrastinasi telah dikaitkan dalam kalangan pelajar dan siswa universiti. Sebagai contoh, Klassen, Krawchuk dan Rajani (2008) mendakwa prokrastinasi sangat prevalen dalam kalangan pelajar universiti. Lebih 89% sampel kajian mereka mengakui telah melakukan prokrastinasi manakala kajian Shraw et al. (2007) melaporkan 70% berprokrastinasi secara tetap. Di Malaysia, kajian oleh Fatimah et al. (2011) menjelaskan kebanyakan mahasiswa universiti di Malaysia berprokrastinasi. Namun, apa yang lebih membimbangkan adalah prokrastinasi dikaitkan dengan kegagalan regulasi sendiri (Wolters 2003) dan prestasi akademik yang rendah (Schouwenberg et al. 2004). Hasil penelitian Steel (2007) pula menunjukkan wujudnya korelasi yang negatif antara prokrastinasi dan prestasi akademik ($r=-.23$). Wolters dan Hussain (2015) pula berpendapat prokrastinasi boleh dilihat sebagai refleksi kebolehan pelajar untuk menjalankan regulasi sendiri terhadap pembelajaran mereka. Oleh itu, pelajar yang tinggi tahap prokrastinasi dan berprokrastinasi berulang-ulang sebenarnya mempamerkan kegagalan regulasi sendiri sekaligus merencatkan prestasi akademik mereka.

GRIT, PROKRASINASI DAN REGULASI KENDIRI

Pendidikan tinggi sesungguhnya memerlukan usaha yang berterusan oleh pelajar. Walau bagaimanapun, menurut Santrock (2011), terdapat ramai pelajar yang gagal dalam meregulasi pembelajaran mereka. Regulasi sendiri adalah keupayaan untuk memandu tingkah laku bagi mencapai matlamat jangka panjang dengan menunda kepuasan jangka pendek (Carey et al. 2004). Menurut Deci dan Ryan (2012) dalam Teori *Self-Determination*, regulasi sendiri dikaitkan dengan motivasi yang tinggi. Kandemir (2014) dalam kajiannya telah menunjukkan kaitan yang negatif antara regulasi sendiri dengan prokrastinasi sejajar dengan kajian-kajian terdahulu yang mengaitkan prokrastinasi dengan regulasi sendiri yang lemah (Ferrari 2001; Low et al. 2018; Park & Sperling 2012). Kajian lain tentang *Grit* juga telah mengaitkan variabel ini dengan regulasi sendiri dalam pembelajaran (*self-regulated learning*). Apabila pelajar membuat regulasi sendiri dalam pembelajaran, mereka akan menunjukkan prestasi yang baik, mengekalkan minat dan mempunyai kesan positif (Pintrich & De Groot 1990; Zimmerman 2011). Dalam kata lain, regulasi sendiri dalam pembelajaran bertindih secara konsep dengan satu aspek *Grit* iaitu ketekunan usaha terhadap matlamat jangka panjang (Christensen & Knezek 2014; Rojas et al. 2012; Wolters & Hussain 2015).

Grit sebagai peramal pula sering kali dihubungkan dengan sikap, kepercayaan dan proses kognitif yang merupakan sebahagian daripada pembelajaran regulasi sendiri (Bidjerano & Dai 2007; Eilam et al. 2009). Selari dengan andaian ini, kedua-dua dimensi *Grit* iaitu konsistensi minat dan ketekunan usaha boleh digunakan untuk menjelaskan motivasi siswa universiti (Wolters & Hussain 2015), khususnya prokrastinasi. Kajian Wolters dan Hussain (2015) menunjukkan siswa yang tinggi tahap *Grit* mempunyai kecenderungan yang rendah untuk berprokrastinasi, manakala siswa yang tinggi tahap prokrastinasi lebih rendah tahap *Grit*. Hal ini menunjukkan prokrastinasi adalah satu indikator kecacatan diri akademik sekaligus menggambarkan kegagalan pembelajaran regulasi sendiri.

Secara tuntas, perkaitan antara *Grit* dan prokrastinasi telah dijelaskan dalam konteks regulasi sendiri pelajar dalam pembelajaran. Namun dengan mengambil kira skala *Grit* yang masih baru dalam konteks pendidikan di Malaysia adalah difikirkan perlu skala *Grit-S* ini dijelaskan ciri-ciri psikometriknya sebelum digunakan secara meluas.

SKALA PENGUKURAN GRIT OLEH DUCKWORTH DAN QUINN (2009)

Duckworth dan Quinn (2009) telah membangunkan skala *Grit-S* (lapan item) bagi empat sampel berbeza untuk mengukur *Grit* berdasarkan skala *Grit-O* atau *grit* asal (Duckworth et al. 2007) yang terdiri daripada 12 item. Kajian tersebut telah mendapati dua item bagi setiap sub-skala (jumlah empat item kesemuanya) perlu disingkirkan daripada skala tersebut disebabkan aras korelasi item yang negatif atau rendah bagi konstruk laten. Dengan menggunakan analisis pengesahan faktor (CFA) dan mengguna pakai anggaran *Maximum Likelihood*, dapatan kajian menunjukkan penyelesaian dua faktor untuk skala *Grit-S* memenuhi syarat indeks kesepadanan data lebih baik daripada penyelesaian unidimensional. Kajian selanjutnya oleh Duckworth dan Quinn (2009) menunjukkan bahawa skala *Grit-S* (lapan item) lebih baik indeks kesepadanan berbanding skala *Grit-O* (12 item).

Terdapat beberapa kajian terdahulu yang telah dilaksanakan menunjukkan kesahan bagi skala *Grit* (Li et al. 2016; Takehashi et al. 2018; Tyumeneva et al. 2014; Wyszynska et al. 2017). Wyszynska et al. (2017) telah menjalankan kajian kesahan skala *grit* yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Polish. Kajian mereka ke atas 270 orang dewasa dengan purata umur 20.79 menunjukkan wujudnya kesahan dalaman dan luaran bagi skala *Grit-S* dan masih mengekalkan dua faktor seperti yang telah dihipotesiskan. Kajian oleh Li et al. (2016) pula yang dijalankan ke atas 307 pelajar sekolah tinggi di Chengdu, China mendapati skala *Grit-S* dapat mengekalkan model dua jenjang (*second order*) berbanding satu jenjang (*first order*) melalui analisis faktor pengesahan yang mereka jalankan. Selanjutnya, kajian-kajian oleh Tyumeneva et al. (2014) dan Takehashi et al. (2018) yang telah menterjemahkan skala *Grit* ke dalam masing-masing bahasa Russia dan Jepun juga mendapati kewujudan dua faktor dominan *Grit* seperti yang didapati oleh Duckworth dan Quinn (2009).

Walaubagaimanapun, jika diamati skala *Grit* ini banyak digunakan dalam konteks barat, sekaligus mengehadkan kegunaannya dalam budaya lain. Disebabkan skala *Grit* boleh dikatakan masih baru di Malaysia dan kegunaannya dalam kajian-kajian empirikal agak terbatas, pengkaji berpendapat skala tersebut perlu ditunjukkan ciri-ciri psikometriknya agar penggunaannya dapat dibuat secara meluas di Malaysia. Oleh itu, kajian yang dijalankan ini

bertujuan untuk menganalisis ciri-ciri psikometrik skala Grit-S. Secara khususnya, kajian ini bertujuan untuk menganalisis skala Grit dengan menunjukkan ketekalan dalaman melalui ujian kebolehppercayaan instrumen dan tiga jenis kesahan iaitu kesahan muka, dalaman dan luaran (diskriminan).

METODOLOGI

REKA BENTUK DAN SAMPEL KAJIAN

Kajian yang dijalankan ini adalah berbentuk kuantitatif yang menggunakan reka bentuk kajian tinjauan. Menurut Gay et al. (2009) dan Ponto (2015), kelebihan kaedah ini adalah penglibatan bilangan responden yang lebih ramai dan data dapat dikumpulkan dengan cepat. Sampel kajian terdiri daripada 180 orang mahasiswa dari dua buah IPT dalam negeri, iaitu satu IPT awam dan satu dari IPT swasta di bahagian utara Semenanjung Malaysia. Walaupun untuk menjalankan analisis faktor penerokaan memerlukan sampel yang besar, Munro (2005) menggariskan panduan di mana lima responden diperlukan untuk untuk setiap item dalam sesebuah konstruk. Dalam kajian ini, sejumlah 20 item digunakan (8 daripada skala Grit dan 12 daripada skala Prokrastinasi) dan jumlah sampel yang digunakan dikira memadai. Persampelan mudah telah digunakan bagi memilih responden. Purata umur responden adalah 22.8 ($M=22.8$; $SP=1.87$) dan mereka terdiri daripada 28.9% lelaki dan 71.1% perempuan daripada pelbagai bidang pengajian khususnya daripada bidang sains sosial. Purata PMK (penilaian markah keseluruhan) adalah $M=3.19$. Data dikutip melalui universiti masing-masing dan menerusi pensyarah-pensyarah yang telah dikenalpasti. Etika penyelidikan ini telah disahkan dan diluluskan oleh pihak Universiti bagi pihak UniSHAMS dan juga Universiti lain yang terlibat dalam penyelidikan ini. (Rujukan 100-161(RMU)/01/RMU/2020 Bil (33). Kelulusan menjalankan penyelidikan juga telah diperolehi daripada pihak Universiti.

INSTRUMEN KAJIAN DAN KAEDAH ANALISIS DATA

Penelitian ini merupakan satu kajian pembangunan skala. Alat ukur yang digunakan ialah Skala Grit-S (Duckworth & Quinn 2009), yang merupakan skala versi pendek yang mempunyai lapan item dengan dua faktor iaitu konsistensi minat dan ketekunan usaha. Kesemua empat item bagi dimensi konsistensi minat mempunyai item negatif manakala empat item lagi bagi dimensi ketekunan usaha mempunyai item-item positif. Skala yang diguna pakai adalah skala 5-poin (Duckworth 2016). *Pure Procrastination Scale* (PPS)

(Steel 2010) adalah skala yang mempunyai 12 item bertujuan untuk mengukur Prokrastinasi. Skala Prokrastinasi ini juga menggunakan skala 5-poin.

Proses pertama dalam kajian ini adalah mengadaptasi skala Grit-S daripada bahasa Inggeris kepada bahasa Melayu. Menggunakan kaedah *back-translation* seperti yang dianjurkan oleh Brislin (1970), skala Grit-S yang mengandungi lapan item ini telah diterjemahkan daripada bahasa Inggeris kepada bahasa Melayu oleh dua orang pakar bahasa. Sesudah itu, instrumen tersebut telah diterjemahkan semula ke dalam bahasa Inggeris oleh seorang pakar bahasa. Terjemahan tersebut kemudiannya telah diteliti untuk melihat sama ada terdapat perbezaan yang ketara. Di peringkat akhir kajian, kajian cuba melihat ciri-ciri psikometrik skala bagi mengesahkan soal selidik Grit-S dengan memberi penekanan terhadap kesahan struktural dan luaran selain melihat kebolehppercayaan instrumen.

Untuk meneliti ciri-ciri psikometrik skala Grit-S ini, beberapa langkah telah dikenal pasti seperti berikut: i) menilai indeks *Cronbach's Alpha* dengan menjalankan ujian kebolehppercayaan instrument, ii) menilai kesan struktural dengan menggunakan analisis faktor penerokaan (EFA) dan pengesahan (CFA), dan iii) mengenal pasti kesahan diskriminan skala tersebut dengan menjalankan ujian Korelasi *Disattenuated* terhadap skala Grit dengan satu kriteria luaran yang lain, iaitu instrumen Prokrastinasi.

Bagi ujian kebolehppercayaan, indeks *Cronbach's Alpha* di paras .60 dan ke atas dikira sebagai indeks yang boleh diterima pakai manakala indeks *Cronbach's Alpha* .70 dan ke atas dihitung sebagai baik (Nunnally 1978). Bagi analisis faktor pengesahan pula, kajian membandingkan model pengukuran unidimensional dengan model pengukuran satu jenjang dan model pengukuran dua jenjang. Disebabkan kesukaran memenuhi andaian kenormalan multivariate, kajian ini menggunakan anggaran *Maximum Likelihood*. Untuk indeks kesepadanan model pula, kajian mengguna pakai beberapa indeks kesepadanan model seperti berikut iaitu indeks Tucker Lewis (TLI)=melebihi .90; indeks Comparative Fit (CFI)=melebihi .90; Root Mean Square (RMSEA) di paras .06 (Hu & Bentler 1999) di mana nilai RMSEA mencapai interval kepercayaan 90% dan nilai atas RMSEA tidak melebihi .08 manakala nilai kebarangkalian adalah tidak signifikan (Brown & Cudeck 1993). Semasa membuat penilaian terhadap model-model pengukuran, kajian bukan sahaja mengambil kira indeks kesepadanan tetapi juga mengambil kira tiada kes Heywood (anggaran parameter di luar julat seperti indikator yang negatif untuk ralat varians) di samping juga memastikan arah serta saiz parameter yang dianggarkan (Brown 2006).

DAPATAN KAJIAN

KEBOLEHPERCAYAAN SKALA GRIT-S VERSI BAHASA MELAYU

Instrumen Skala Grit-S telah menunjukkan konsistensi dalaman yang baik apabila nilai *Cronbach's Alpha* bagi keseluruhan skala (lapan item) menunjukkan nilai yang boleh diterima. Jadual 1 di bawah menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* dalam kajian ini berbanding dengan nilai yang diperolehi oleh Wyszynska et al. (2017) dan Sulla et al. (2018) dalam kajian kesahan skala Grit mereka. Seperti skala Grit, skala Prokrastinasi juga menunjukkan aras *Cronbach's Alpha* yang baik.

KESAHAN SKALA GRIT-S VERSI BAHASA MELAYU

Kesahan Muka

Seperti yang dinyatakan sebelum ini, skala Grit ini telah diterjemahkan oleh pengkaji dan telah disemak oleh dua orang pakar bahasa dengan menggunakan kaedah *back-translation* (Brislin 1970). Pakar yang sama juga telah meneliti struktur ayat bagi setiap item yang telah diterjemahkan. Skala ini juga telah disemak oleh seorang pakar psikologi untuk menilai kandungan item. Seterusnya, skala ini telah dirintis ke atas beberapa orang mahasiswa di sebuah IPT untuk menguji kefahaman mereka terhadap item-item yang akan dinilai itu.

Kesahan Dalaman melalui Analisis Faktor Penerokaan

Untuk mengenal pasti secara lanjut struktur faktor skala Grit yang baru diterjemah dan diadaptasi ini, pengkaji telah menggunakan kaedah analisis faktor penerokaan ke atas lapan item daripada skala Grit dengan menggunakan kaedah ekstraksi *Principal Axis Factoring* dengan putaran *Varimax*. Sebelum itu, sampel diuji untuk memastikan semua syarat kecukupan sampel pengukuran melalui *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO). Keputusan menunjukkan syarat minima KMO iaitu .60 (Brace et al. 2006) telah dipenuhi dengan aras signifikan berada pada paras <0.01 . Melalui analisis faktor penerokaan ini, kajian berjaya mengekstrak dua komponen (dengan jumlah varians sebanyak 52.77%) dengan *Eigenvalue* melebihi 1.0.

Faktor pertama menunjukkan varians sebanyak 32.02%, manakala faktor kedua mengemukakan varians sebanyak 20.75%. Aras muatan faktor yang boleh diterimapakai adalah nilai melebihi .30 dan ke atas (Field 2013) manakala aras melebihi 0.4 dihitung sebagai stabil (Guadagnoli & Velicer 1988). Jadual di bawah menunjukkan keputusan analisis faktor penerokaan di mana satu item digugurkan daripada analisis seterusnya disebabkan wujudnya muatan lintas (*cross-loading*).

Kesahan Dalaman melalui Analisis Faktor Pengesahan (CFA)

Pengkaji meneruskan analisis faktor pengesahan dengan meneliti model pengukuran skala Grit ini. Tujuan penelitian analisis faktor pengesahan adalah untuk menguji hipotesis terhadap struktur faktor atau variabel laten yang dibuat berdasarkan teori (Hair et al. 2010). Kesemua andaian untuk menjalankan analisis ini dipastikan telah dipenuhi. Menurut Finney and DiStefano (2013), nilai *kurtosis* and *skewness* yang tidak melebihi 7 dan 2 boleh dihitung sebagai memenuhi syarat taburan normal. Sejumlah tiga model pengukuran telah dianalisis, iaitu: i) model pengukuran satu jenjang di mana dimensi konsistensi minat dan ketekunan usaha dijadikan faktor satu jenjang daripada faktor Grit jenjang atas (*higher-order grit factor*); ii) model pengukuran dua jenjang (di mana Grit diukur melalui dua faktor, iaitu ketekunan usaha dan konsistensi minat. Masing-masing faktor ini dimanifestasikan menjadi beberapa indikator. Misalnya faktor konsistensi minat dimanifestasikan menjadi empat indikator. Disebabkan terdapat dua faktor jenjang, maka ianya dinamakan analisis faktor dua jenjang; dan iii) model pengukuran unidimensional (di mana kesemua lapan item dalam skala Grit dimuatkan ke atas satu faktor laten). Kesemua model pengukuran diteliti dengan melihat indeks kesepadanan bagi ketiga-tiga model pengukuran. Analisis ini telah menunjukkan kesepadanan yang baik bagi model satu jenjang berbanding model yang lain.

Jadual 3 di bawah menunjukkan indeks kesepadanan model unidimensional dan model satu jenjang dan dua jenjang manakala rajah 1 memperlihatkan model pengukuran satu jenjang yang dicadangkan selepas meneliti indeks kesepadanan.

JADUAL 1. Ujian kebolehppercayaan skala Grit-S dan nilai Alfa *Cronbach*

Skala dan dimensi	Kajian ini	Wyszynska et al. 2017)	Sulla et al. (2018)
1 Skala Grit keseluruhan (8 item)	.70	Tidak dinyatakan	.76
2 Skala Grit mengikut dimensi			
Ketekunan usaha (4 item)	.70	.69	.61
Konsistensi minat (4 item)	.63	.72	.76
3 Skala prokrastinasi (12 item)	.90		

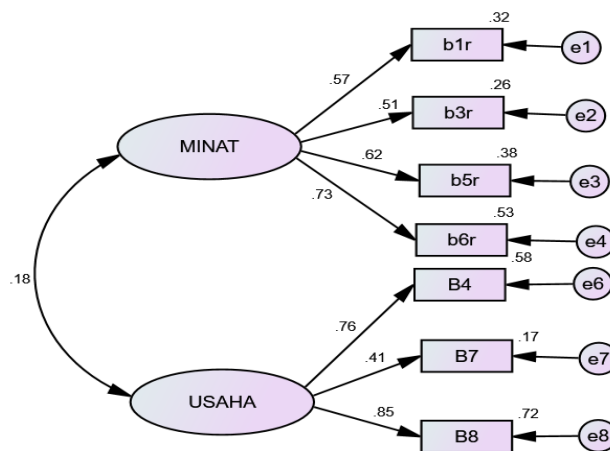
JADUAL 2. Analisis Faktor Penerokaan Konstruk Grit

Item	Muatan faktor	
	Faktor 1 Ketekunan usaha	Faktor2 Konsistensi minat
B1R	.55	
B3R	.50	
B5R	.61	
B6R	.74	
B2	.32 (muatan lintas)	
B4		.85
B7		.42
B8		.75
Nilai <i>Eigenvalue</i>	2.56	1.67
Peratus varians	32.02%	20.75%
KMO	.67	
<i>Barlett's Test of Sphrecity</i>	*215.628	
Df	28	
Jumlah varians	52.77	

*p<0.05

JADUAL 3. Indeks Kesepadanan Model Pengukuran

Model	χ^2/df	P	CFI	TLI	RMSEA
Satu jenjang (model <i>hierarchical</i> atau <i>first order</i>)	1.723	0.05	.95	.92	.07
Dua jenjang (<i>second order</i> model)	1.767	0.04	.95	.91	.07
Unidimensional (model satu faktor)	3.552	0.00	.53	.70	.14



RAJAH 1. Model Pengukuran Grit Satu Jenjang (*first order*)

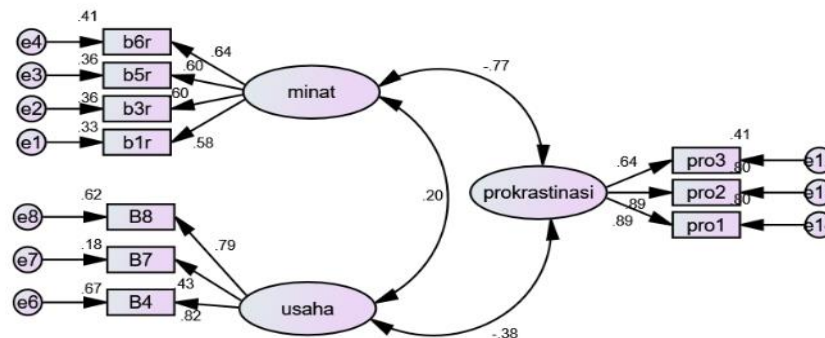
Chi square=22.39, $\chi^2 /df=1.72$, $df=13$, p-value=.05, CFI=.95, TLI=.92, RMSEA=.07

Kesahan Luaran melalui Analisis Korelasi antara Skala Grit S dengan Skala Prokrastinasi

Untuk mendapatkan kesahan luaran antara skala Grit dengan variabel lain yang berbeza, analisis korelasi antara variabel Grit dengan variable Prokrastinasi telah dilaksanakan. Definisi Prokrastinasi seperti yang dijelaskan oleh Stell (2007) telah digunapakai dalam kajian ini. Skala Grit-S telah menunjukkan korelasi

yang negatif antara faktor konsistensi minat dengan prokrastinasi ($r=-.77$) dan faktor ketekunan usaha dengan prokrastinasi ($r=-.38$). Ini bermaksud semakin tinggi aras kedua-dua dimensi grit ini, semakin rendah aras prokrastinasi dan sebaliknya. Dapatan ini merupakan asas kepada kesahan diskriminan atau kesahan luaran antara grit dengan skala lain dengan kesepadanan model yang baik dan boleh diterima pakai. Rajah 2 di bawah menunjukkan model

pengukuran bagi skala grit serta prokrastinasi seperti berikut:



RAJAH 2. Korelasi *Disattenuated* antara Skala Grit dengan Prokrastinasi
Chi-square= 48.09, $\chi^2/df=1.50$, $df=32$, $p\text{-value}=.03$, CFI=.96, TLI=.95, RMSEA=.06

PERBINCANGAN KAJIAN

Kajian-kajian dalam bidang psikologi positif menunjukkan skala grit penting bagi memahami bagaimana individu memotivasikan diri untuk mencapai matlamat jangka panjang walaupun terpaksa mendepani pelbagai rintangan.

Di dalam kajian di atas, skala Grit-S yang telah diadaptasi dan diterjemahkan ke dalam bahasa Melayu daripada instrumen grit yang dibangunkan oleh Duckworth dan Quinn (2009) telah ditunjukkan ciri-ciri psikometriknya. Skala ini juga mengekalkan dua faktor dominan seperti yang dihipotesiskan iaitu konsistensi minat dan ketekunan usaha walaupun terdapat satu item yang perlu digugurkan daripada dimensi ketekunan usaha. Item yang digugurkan ini merupakan item yang mempunyai struktur ayat negatif berganda (*double negative*) yang berkemungkinan mengelirukan responden khususnya dalam konteks masyarakat di Malaysia yang lebih terdedah dan selesa dengan ayat-ayat positif atau ayat-ayat negatif dan bukan ayat-ayat negatif berganda. Ayat-ayat negatif berganda sebenarnya membawa maksud positif jika diteliti dan inilah yang tidak dapat dihayati dalam konteks silang budaya. Kajian oleh Datu et al. (2015), Hatchimonji (2016) dan Wyszynska et al. (2017) juga mendapati keputusan yang sama. Wyszynska et al. (2017) turut mencadangkan agar kajian akan datang mengubah struktur ayat bagi item terbabit bagi mengurangkan kesan ayat negatif berganda ini.

Sehubungan itu, dicadangkan lebih banyak kajian lanjutan dilaksanakan dalam bidang-bidang lain seperti keusahawanan, perubahan dan sumber manusia untuk mengesahkan kegagalan sebenar item 2 skala

Grit-S ini dalam konteks budaya di Malaysia. Dari segi ketekalan dalaman pula, analisis yang dijalankan telah menunjukkan kesemua lapan item dapat dikekalkan dengan nilai *Cronbach's Alpha* berada di paras melebihi .60 iaitu dihitung sebagai boleh diterima (Nunnally 1978). Walaupun dimensi konsistensi minat memberi nilai alfa yang agak rendah (.63), namun nilai tersebut masih boleh diterima. Analisis korelasi *disattenuated* (korelasi yang diperbetulkan ralat) melalui perisian AMOS pula menunjukkan korelasi negatif yang signifikan antara Grit dengan Prokrastinasi. Hal ini merupakan satu indikator kesahan diskriminan (*discriminant validity*) bagi skala Grit ini.

Dari perspektif variabel yang dikaji, seperti yang dijangka, Grit dan Prokrastinasi mempunyai hubungan yang signifikan negatif di mana dua dimensi Grit iaitu konsistensi minat dan ketekunan usaha turut mempunyai perkaitan yang negatif dengann Prokrastinasi. Dapatan awal ini mustahak kerana dengan adanya alat ukur yang sah melalui ciri-ciri psikometrik yang dijelaskan, kajian akan datang boleh cuba meneroka sejauh manakah grit dan prokrastinasi (dalam sampel kalangan mahasiswa dan pelajar sekolah pula) berkorelasi, dan jika ada faktor penengah antara kedua-dua variabel grit dan prokrastinasi yang boleh menerangkan peratus varians yang lebih baik. Dapatan ini juga penting kerana jika grit berkorelasi secara negatif dengan prokrastinasi, secara tidak langsung grit juga berkemungkinan mempunyai kaitan yang signifikan dengan regulasi sendiri - satu lagi variabel yang penting dalam pembelajaran. Kajian akan datang boleh mengesahkan hubungan ini dengan mengguna pakai skala Grit-S yang telah pun disahkan ciri-ciri psikometriknya.

KESIMPULAN

Kajian telah menganalisis ciri-ciri psikometrik skala Grit-S versi Bahasa Malaysia dengan menunjukkan ketekalan dalaman melalui ujian kebolehppercayaan instrumen dan tiga jenis kesahan, iaitu kesahan muka, kesahan dalaman, dan kesahan luaran (diskriminan). Dapatan menunjukkan skala ini memenuhi ciri-ciri psikometrik yang baik. Ujian kebolehppercayaan instrumen menunjukkan indeks *Cronbach's Alpha* yang boleh diterima manakala analisis pengesahan faktor menunjukkan model satu jenjang yang mengandungi dua faktor (seperti yang dihipotesiskan) mempamerkan kesepadanan yang baik berbanding model yang lain. Kesahan diskriminan mendapati korelasi negatif antara Grit dengan skala Prokrastinasi sekaligus menghala kepada kajian yang lebih komprehensif antara kedua-dua variabel dengan mengguna pakai sampel daripada IPT dan sekolah.

Keseimpulannya, Skala Grit-S versi Bahasa Malaysia yang telah disahkan kesahan dan kebolehpercayaannya ini berpotensi untuk digunapakai dalam konteks Malaysia untuk kajian-kajian di masa hadapan. Walaupun kajian ini mempunyai beberapa limitasi (seperti jumlah sampel yang kurang dan penggunaan persampelan bukan kebarangkalian), dapatan kajian ini agak menjanjikan sekaligus membenarkan penerokaan kajian yang lebih mendalam antara *Grit* dengan variabel lain, terutamanya dalam pengajaran dan pembelajaran di peringkat pengajian tinggi. Oleh itu, kajian jangka panjang amatlah diperlukan untuk melihat sejauh manakah *Grit* dapat meramal kejayaan mahasiswa sepanjang keberadaan mereka di IPT. Jika instrumen ini semakin mantap secara struktural, penggunaannya boleh dipanjangkan pula dalam bidang-bidang yang pelbagai selain pendidikan supaya variabel *Grit* dapat diterokai sepenuhnya.

RUJUKAN

- Baum, J.R., & Locke, E.A. 2004. The relationship of entrepreneurial traits, skill, and motivation to subsequent venture growth. *Journal of Applied Psychology*, 89, 587-598.
- Brace, N., Kemp, R. & Snelgar, R. 2006. *SPSS for psychologists: A guide to data analysis using SPSS for windows* (2nd ed.). Mathwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Bidjerano, T., & Dai, D. Y. 2007. The relationship between Big-Five model of personality and self-regulated learning strategies. *Learning and Individual Differences*, 17, 68-81.
- Brislin, R.W. 1970. Back translation for cross-cultural research. *Cross-Cultural Psychology*, 1, 185-216.
- Brown, T. A. 2006. *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: The Guilford Press.
- Brown, M.W., & Cudeck, R. 1993. Alternative ways of assessing model fit. In K.A. Bollen & J.S. Long. (Eds.), *Testing structural equation models* (pp.136-162), Newbury Park, CA: Sage.
- Carey, K.B., Neal, D.J., & Collins, S.E. 2004. A psychometric analysis of the self-regulation questionnaire. *Addictive Behaviors*, 29, 253-260.
- Christensen, R., & Knezek, G. 2014. Comparatives measures of grit, tenacity, and perseverance. *International Journal of Learning, Teaching, and Educational Research*, 8, 16-30.
- Datu, J. Valdez, J., King, R.B. 2015. Perseverance counts but consistency does not! Validating the short Grit Scale in a collectivist setting. *Current Psychology*, 35, 121-130.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. 2012. Motivation, personality, and development within embedded social contexts: An overview of Self-Determination theory. *The Oxford handbook of human motivation*, 85-107.
- Dewitte, S., & Schouwenberg, H.C. 2002. Procrastination, temptations, and incentives: The struggle between the present and the future in the procrastinators and the punctual. *European Journal of Personality*, 16, 469-489.
- Duckworth, A.L. 2016. *Grit: The power of passion and perseverance*. New York: Simon & Schuster Inc.
- Duckworth, A.L., Peterson, C., Mathews, M.D., & Kelly D.R. 2007. Grit, perseverance and passion for long term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 1087.
- Duckworth, A.L., & Seligman, M.E.P. 2005. Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological Science*, 16, 939-944.
- Duckworth, A.L., & Quinn, P.D. 2009. Development and validation of the short Grit scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment*, 91, 166-174.
- Eilam, B., Zeidner, M., & Aharon, I. 2009. Student conscientiousness, self-regulated learning, and science achievement: an explorative field study. *Psychology in Schools*, 46, 420-423.
- Fatimah, O., Lukman, Z. M., Khairudin, R., Shahrazad, W. S., & Halim, F. W. 2011. Procrastination's relation with fear of failure, competence expectancy and intrinsic motivation. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 19(5), 123-127.
- Ferrari, J. R. 2001. Procrastination as self-regulation failure of performance: Effects of cognitive load, self-awareness, and time limits on 'working under pressure'. *European Journal of Personality*, 15, 391-406.
- Ferrari, J.R., Johnson, J. L., & McGown, W. G. 1995. *Procrastination and task avoidance: Theory, research, and treatment*. New York: Plenum Press.
- Finney, S. & DiStefano, C. 2006. *Nonnormal and categorical data in structural equation modeling*. In G.R. Hancock & R.O. Mueller (Eds.), *Quantitative methods in education and the behavioral sciences: Issues, research, and teaching. Structural equation modeling: A second course* (p.439-492). IAP Information Age Publishing.
- Field, A. 2013. *Discovering statistics using SPSS*, 4th edition, London: SAGE.

- Gottfredson, L.S. 1997. Why matters: The complexity of everyday life. *Intelligence*, 24, 79-132.
- Guadagnoli, E. & Velicer, W. F. 1988. Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103(2), 265-275.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E. 2010. *Multivariate Data Analysis*. 7th Edition, Pearson, New York.
- Hartigan, J.A., & Wigdor, A.K. 1989. *Fairness in employment testing: Validity generalization, minority issues and the General Aptitude Test Battery*. Washington, DC: National Academy Press.
- Hatchimonji, D.R. 2016. *Grit in Latino middle school students: construct validity and psychometric properties of the Short Grit Scale*. Unpublished PhD Dissertation. The State University of New Jersey, New Jersey.
- Hu, L., & Bentler, P.M. 1999. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Kandemir, M. 2014. Reasons of academic procrastination, self-regulation, academic self-efficacy, life satisfaction and demographics variables. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 152, 188-193.
- Klassen, R., Krawchuk, L., & Rajani, S. 2008. Academic procrastination of undergraduates: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 915-931.
- Li, J., Zhao, Y., Kong, F., Du, S., Yang, S., & Wang, S. 2016. Psychometric assessment of the short Grit scale among Chinese adolescents. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 36, 291-296.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (Eds.). 2013. *New developments in goal setting and task performance*. New York, NY: Routledge.
- Low, S.K., Sarvarubini, N., & Tan, S.A. 2018. The association between self-regulation and procrastination among private university students in Malaysia. *Jurnal Psikologi Malaysia*, 32, 12-18.
- Nunnally, J.C. 1978. *Psychometric Theory* (2nd ed.), New York: McGraw-Hill.
- MacCann, C. 2010. Further examination of emotional intelligence as a standard intelligence: A latent variable analysis of fluid intelligence, crystallized intelligence, and emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 49, 490-496.
- MacCann, C., & Roberts, R. D. 2010. Do time management, grit, and self-control relate to academic achievement independently of conscientiousness? In R. Hicks (Ed.) *Personality and Individual Differences: Current Directions* (pp. 79-90). Brisbane, Australia: Australian Academic Press.
- Munro, B.H. 2005. *Statistical methods for health care research*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Park, S.W., & Sperlring, R. A. 2012. Academic procrastinators and their self regulation. *Psychology*, 3, 12-23.
- Pintrich, P., & De Groot, E.V. 1990. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Reed, A.J., Schmitz, D., Baker, E., Nukui, A., & Epperly, T. 2012. Association of "Grit" and satisfaction in rural and non-rural doctors. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 25, 832-839.
- Rojas, J. P., Reser, J. A., Usher, E. L., & Toland., M. D. 2012. *Psychometric properties of the academic grit scale*. Lexington: University of Kentucky.
- Santrock, J. W. 2011. *Educational psychology* (5th ed.), New York: Mc Graw Hill.
- Schouwenburg, H. C., Lay, C. H., Pychyl, T. A., & Ferrari, J. R. (Eds.). 2004. *Counseling the procrastinator in academic settings*. Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Schraw, G., Wadkins, T., & Olafson, L. 2007. Doing the things we do: A grounded theory of academic procrastination. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 12-25.
- Senecal, C., Koestner, R., & Vallerand, R.J. (1995). Self-regulation and academic procrastination. *The Journal of Social Psychology*, 135(5), 607-619.
- Steel, P. 2007. The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin* 133, 65-94.
- Steel, P. 2010. Arousal, avoidant and decisional procrastinators: Do they exist? *Personality and Individual Differences*, 48, 926-934.
- Sulla, F., Renati, R., Bonfiglio, S., & Rollo, D. 2018. Italian students and the Grit-S: A self-report questionnaire for measuring perseverance and passion for long-term goals. In 2018 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA) (pp. 1-5). IEEE.
- Takehashi, H., Higuchi, O., Ozaki, Y., Watanabe, T., & Toyosawa, J. 2018. Reliability and validity of the Japanese version of the Grit Scale. *Japanese Journal of Psychology*, 89(6), 580-590.
- Tyumeneva, Y., Kuzmina, J., & Kardanova, E. 2014. IRT analysis and validation of the Grit scale: A Russian investigation. *National Research University of Higher School*, 24, 33. Retrieved from <https://www.hse.ru/data/2014/11/19/1101023281/24PSY> 2014.
- Wolters, C. 2003. Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 179-187.
- Wolters, C., & Benzon, M.B. 2013. Assessing and predicting college students' use of strategies for the self regulation of motivation. *The Journal of Experimental Education*, 81, 199-221.
- Wolters, C. A., & Hussain, M. 2015. Investigating grit and its relations with college students' self-regulated learning and academic achievement. *Metacognition and Learning*, 10(3), 293-311.
- Wyszynska, P., Poniekiewska, K., Karas, D., Najderska, M., & Rogoza, R. 2017. Psychometric properties of the Polish version of the short Grit Scale. *Psychological Bulletin*, 48(2), 229-236.
- Zimmerman, B.J. 2011. Motivational sources and outcomes of self-regulated learning and performance. In B.J. Zimmerman & D.H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 49-64). New York, NY: Routledge.

Sharifah Azizah Syed Sahil
Universiti Islam Antarabangsa
Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah
Emel: drsharifah@unishams.edu.my

Haslinawati Hassan
Universiti Islam Antarabangsa
Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah
Emel: haslinawati@unishams.edu.my

Nurhidayu Jaafar
Universiti Islam Antarabangsa
Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah
Emel: nurhidayu@unishams.edu.my

*Pengarang untuk surat-menyurat, emel: drsharifah@unishams.edu.my