

UJI VALIDITAS KONSTRUK PADA INSTRUMEN *STUDENT-LIFE STRESS INVENTORY* DENGAN METODE *CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS*

Sukma Dwi Putra

Universitas Persada Indonesia YAI

sukma.dp@gmail.com

Abstract

Academic stress is negative emotional experience along with biochemical, physiological, cognitive, and behavior changes felt as burden or exceed the source available in individuals. Student-Life Stress Inventory is a standard measurement inventory used to measure stress source (frustration, conflict, pressure, changes, and self-force) and reaction to stress (physiological, emotion, behavior, and cognitive) which was developed by Bernadette M. Gadzella (1991). Objective of this study is to examine aforementioned instrument construct validity. Data of this study was obtained from 152 undergraduate students of Syarif Hidayatullah Islamic State University, Jakarta. Method used to test validity is confirmatory factor analysis. The result of this study showed that 44 of 51 items unidimensional, meaning 44 items only measure one factor, thus one model factor theorized by Student-Life Stress Inventory can be accepted.

Keywords: *Construct Validity Test, Academic Stress, Stress Source, Stress Reaction, Confirmatory Factor Analysis*

Abstrak

Stres akademik adalah pengalaman emosional yang negatif disertai oleh perubahan biokimia, fisiologis, kognitif, dan perilaku yang dirasakan sebagai sesuatu yang membebani atau melampaui sumber daya yang tersedia pada diri setiap individu. Student-Life Stress Inventory merupakan instrumen pengukuran baku yang digunakan untuk mengukur sumber stres (frustasi, konflik, tekanan, perubahan, dan pemaksaan diri) dan reaksi terhadap stres (fisiologis, emosi, tingkah laku, dan kognitif) yang dikembangkan oleh Bernadette M. Gadzella (1991). Penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas kostruk instrumen tersebut. Data dalam penelitian ini diperoleh dari mahasiswa yang menempuh pendidikan S1 di Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta yang berjumlah 152 orang. Metode yang digunakan untuk mengujinya adalah analisis faktor konfirmatorik. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 44 item dari 51 item yang dianalisis bersifat unidimensional, artinya 44 item hanya mengukur satu faktor saja sehingga model satu faktor yang diteorikan oleh Student-Life Stress Inventory dapat diterima.

Kata Kunci: *Uji Validitas Konstruk, Stres Akademik, Sumber Stres, Reaksi Stres, Analisis Faktor Konfirmatorik*

Diterima: 27 Desember 2014

Direvisi: 17 Januari 2015

Disetujui: 25 Januari 2015

PENDAHULUAN

Bernadette M. Gadzella (1991) mengonstruksi alat ukur yang bernama *Student-Life Stress Inventory* (SLSI) untuk mengidentifikasi stres akademik pada mahasiswa. Stres akademik adalah pengalaman emosional yang negatif disertai oleh perubahan biokimia, fisiologis, kognitif, dan perilaku yang dirasakan sebagai sesuatu yang membebani atau melampaui sumber daya yang tersedia pada diri setiap individu. SLSI menggambarkan stres akademik yang dialami oleh mahasiswa di dalam maupun di luar kampus berdasarkan sumber stres dan reaksi terhadap stres (dalam Misra, 2004). Adapun sumber stres terdiri dari lima kategori yaitu :

1. Frustrasi

Penundaan, rutinitas harian dalam mencapai tujuan, kekurangan sumber daya yang tersedia (uang untuk membeli buku, pulsa dan sebagainya), kegagalan dalam mencapai tujuan, perasaan terasingkan dalam lingkungan sosial, masalah percintaan dan kehilangan kesempatan meskipun individu tersebut sudah memenuhi kriteria kualifikasi.

2. Konflik

Memiliki dua hal atau lebih sesuatu yang diinginkan dan yang tidak diinginkan dengan tujuan serta dampak positif dan negatif tertentu.

3. Perubahan

Perubahan-perubahan dinamika kehidupan termasuk perubahan yang mengganggu kehidupan seseorang.

4. Pemaksaan diri

Keinginan seseorang untuk selalu bersaing agar mendapatkan pengakuan, perhatian dan disukai oleh orang lain.

5. Tekanan

Kompetisi, *deadline*, kelebihan beban kerja, dan tanggung jawab kerja dan target yang ingin dicapai.

Adapun reaksi terhadap stres terdiri dari empat kategori yaitu reaksi fisiologis yang mengukur respon berkeringat, gagap, gemetaran, kelelahan, berat badan bertambah/berkurang, dan sakit kepala. Reaksi emosional mencakup rasa takut, cemas, khawatir, marah, rasa bersalah, dan kesedihan. Reaksi perilaku mengukur reaksi pada saat situasi stres seperti menangis, penggunaan obat-obatan, merokok, dan menyakiti diri sendiri. Reaksi kognitif mengukur kemampuan analisa terhadap situasi stres yang sedang dihadapi dan berpikir untuk menggunakan strategi yang tepat dalam mengatasi stres.

Deskripsi Mengenai Instrumen

Gadzella (1991) mengembangkan dan memvalidasi suatu instrumen pengukuran yang dinamakan *Student-Life Stress Inventory (SLSI)*. Instrumen ini terdiri atas 52 item dimana terdapat dalam kategori sumber stres terdapat tujuh item pada subskala frustrasi, tiga item pada subskala konflik, empat item pada subskala tekanan, tiga item pada skala perubahan, dan enam item pada subskala pemaksaan diri. Adapun dalam kategori reaksi terhadap stres pada subskala reaksi fisiologis terdapat 14 item, empat item pada subskala reaksi emosi, delapan item pada subskala tingkah laku, dan dua item pada subskala reaksi kognitif.

Tabel 1

Tabel Item-Item *Student-Life Stress Inventory*

No	Item
1	<i>I have experienced frustrations due to delays in reaching my goal</i>
2	<i>I have experienced daily hassles which affected me in reaching my goals</i>

Dikarenakan adanya perbedaan bahasa yang digunakan oleh subjek dalam penelitian ini, peneliti melakukan proses adaptasi terlebih dahulu terhadap instrumen pengukuran tersebut. Adapun contoh hasil dari adaptasi sebagai berikut.

Tabel 2Tabel Item-Item *Student-Life Stress Inventory* (Adaptasi)

No	Item
1	Saya pernah mengalami rasa frustrasi karena tidak dapat mencapai tujuan yang ingin saya capai sesuai dengan rencana
2	Saya pernah mengalami kesibukan sehari-hari yang mengganggu saya dalam mengerjakan tugas kampus

METODE

Untuk menguji validitas konstruk instrumen pengukuran *Student-Life Stress Inventory* ini menggunakan pendekatan analisis faktor berupa *confirmatory factor analysis* (CFA). Pengujian analisis CFA seperti ini dilakukan dengan bantuan software LISREL 8.70 (Joreskog & Sorbom, 1999).

Dalam pengujian validitas digunakan CFA. Metode ini dapat mengetahui apakah seluruh item mengukur apa yang hendak diukur dan apakah masing-masing item signifikan dalam mengukur hal tersebut. Adapun logikanya adalah dengan cara membandingkan sejauh mana matriks korelasi hasil estimasi menggunakan teori dengan matriks korelasi yang diperoleh dari data. Dalam hal ini, yang dimaksud adalah bahwa seluruh item mengukur satu hal yang sama (Unidimensional) yaitu konstruk yang hendak diukur.

Jika tidak ada perbedaan yang signifikan antara teori dengan data, maka berarti bahwa seluruh item itu mengukur hal yang sama (unidimensional). Selanjutnya dengan menggunakan *software* yang sama dapat diuji apakah masing-masing item signifikan dalam mengukur apa yang hendak diukur. Setelah diukur validitasnya, kemudian diuji reliabilitas dari item-item yang dimiliki peneliti.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Dilakukan uji CFA dengan model satu faktor dan melihat nilai *Chi-Square* yang dihasilkan. Jika nilai *Chi-Square* tidak signifikan ($P > 0.05$) model unidimensional fit dengan data artinya semua item hanya mengukur satu

faktor saja, yaitu konstruk yang hendak diukur. Namun jika nilai *Chi-Square* signifikan ($P < 0.05$), maka perlu dilakukan modifikasi terhadap model pengukuran yang diuji sesuai dengan langkah kedua berikut ini.

2. Jika nilai *Chi-Square* signifikan ($P < 0.05$), maka dilakukan modifikasi model pengukuran dengan cara membebaskan parameter berupa korelasi kesalahan pengukuran. Ini terjadi ketika suatu item mengukur selain konstruk yang ingin diukur, item tersebut juga mengukur hal lain (mengukur lebih dari satu konstruk/model/multidimensional). Setelah beberapa kesalahan pengukuran dibebaskan untuk saling berkorelasi, maka akan diperoleh model yang fit, maka model terakhir inilah yang akan digunakan pada langkah selanjutnya.
3. Jika telah diperoleh model yang fit, maka dilakukan analisis item dengan melihat apakah muatan faktor item tersebut signifikan dan mempunyai koefisien positif.
4. Dengan menggunakan SPSS dan model unidimensional (satu faktor) kemudian dihitung (diestimasi) nilai skor faktor (*true score*) bagi setiap sampel untuk variabel yang bersangkutan. Dalam hal ini yang dianalisis faktor hanya item yang baik saja (tidak dieliminasi). Setelah didapatkan faktor skor, peneliti mentransformasikan faktor skor menjadi T skor. Penggunaan T skor ini bertujuan untuk menyamakan skala pengukuran yang berbeda-beda dan untuk menghindari nilai minus pada faktor skor agar pembaca mudah memahami interpretasi hasil penelitian. Adapun rumus T skor yaitu (Umar, 2010) :

$$t\text{-score} = (10 \times \text{score factor}) + 50$$

Keterangan: 10 adalah nilai standar deviasi dan 50 adalah nilai mean.

Adapun kriteria untuk mengeliminasi atau mengeliminasi item adalah sebagai berikut:

1. Menguji apakah suatu item signifikan atau tidak dalam mengukur apa yang hendak diukur, dengan menggunakan *t-test*. Dalam hal ini yang dites adalah

koefisien muatan faktor untuk setiap item. Jika nilai t untuk koefisien muatan faktor ($>1,96$) maka item tersebut dinyatakan signifikan dalam mengukur konstruk yang hendak diukur. Artinya item tersebut tidak dieliminasi. Sedangkan item yang nilai t nya tidak signifikan ($t < 1,96$) maka item akan dieliminasi.

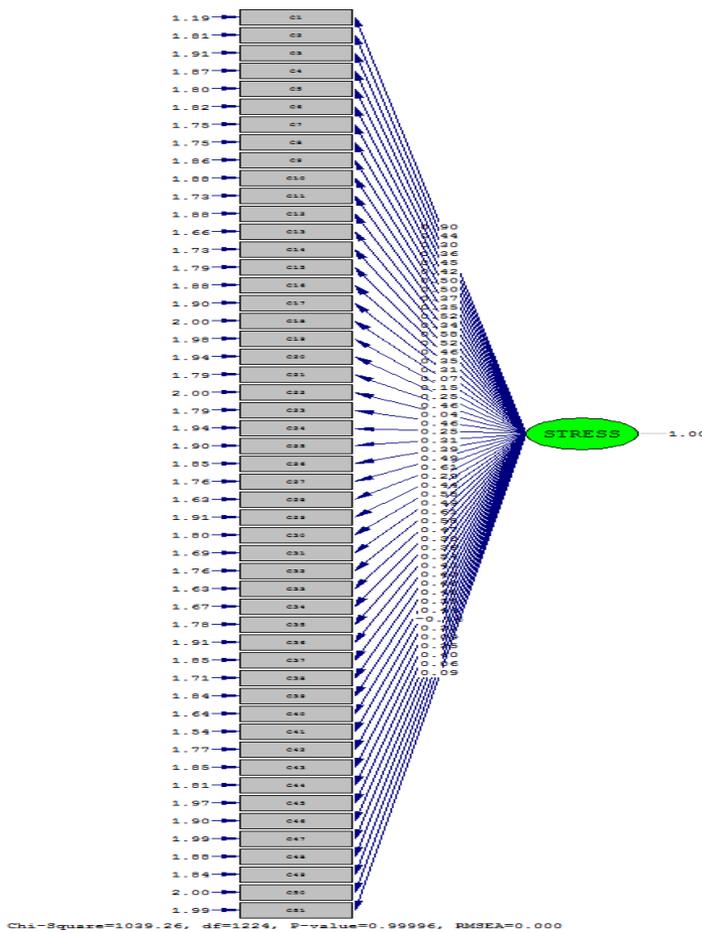
2. Jika suatu item memiliki koefisien negatif, maka item tersebut akan dieliminasi karena mengukur hal yang berlawanan dari apa yang hendak diukur. Namun demikian, jika suatu item terdiri dari pernyataan yang bersifat *unfavorable* maka tentu saja koefisien muatan faktornya pun akan berarah negatif. Oleh karena itu, pada item yang seperti ini skornya harus dibalik (*reversed*) terlebih dahulu sebelum analisis faktor dan perhitungan skor faktor dilakukan sehingga diperoleh koefisien muatan faktor yang positif. Dan apabila skor pada item yang sudah dibalik (*reversed*) tetapi menghasilkan koefisien yang bernilai negatif maka item tersebut dieliminasi.
3. Terakhir, apabila kesalahan pengukuran item terlalu banyak saling berkorelasi, maka item tersebut juga sebaiknya dieliminasi. Sebab item yang demikian selain mengukur apa yang hendak diukur, juga mengukur hal lain (multidimensi). Maka item yang digunakan hanyalah item yang valid saja.

Adapun data dalam penelitian ini diambil dari mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dengan total sampel berjumlah 152 orang. Data tersebut dikumpulkan dalam rangka penyusunan skripsi (Putra, 2013).

HASIL

Pada skala ini terdapat 52 item. Namun Peneliti hanya menguji 51 item karena item yang ke 52 merupakan pertanyaan terbuka di mana responden diminta untuk memperkirakan tingkat stres yang dirasakan saat ini. Peneliti telah melakukan uji validitas terhadap skala ini. Peneliti menguji apakah 51 item yang ada bersifat unidimensional artinya benar hanya mengukur stres akademik

pada mahasiswa. Dari hasil analisis CFA yang dilakukan dengan model satu faktor, maka diperoleh model fit dengan $Chi-square = 1039.26$, $df = 1224$, $P-value = 0.99996$, $RMSEA = 0.000$. Nilai $Chi-Square$ menghasilkan $P-value > 0.05$ (tidak signifikan), yang artinya model dengan satu faktor (unidimensional) dimana seluruh item mengukur satu faktor saja yaitu stres akademik (lihat Gambar).



Gambar 1
Uji Validitas Stres Akademik

Selanjutnya, peneliti melihat apakah signifikan item tersebut mengukur faktor yang hendak diukur atau tidak sekaligus menentukan apakah item tersebut perlu dieliminasi atau tidak. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian hipotesis nihil tentang koefisien muatan faktor dari item. Pengujiannya dilakukan dengan melihat nilai t bagi setiap koefisien muatan faktor, seperti pada table 3 berikut :

Tabel 3
Tabel Muatan Faktor Item *Stres Akademik*

No.Item	Koefisien	Standar error	Nilai t	Sig
1	0.90	0.11	8.11	V
2	0.44	0.12	3.58	V
3	0.30	0.12	2.41	V
4	0.36	0.12	2.92	V
5	0.45	0.12	3.70	V
6	0.42	0.12	3.43	V
7	0.50	0.12	4.10	V
8	0.50	0.12	4.13	V
9	0.37	0.12	3.06	V
10	0.35	0.12	2.81	V
11	0.52	0.12	4.33	V
12	0.34	0.12	2.80	V
13	0.58	0.12	4.90	V
14	0.52	0.12	4.32	V
15	0.46	0.12	3.80	V
16	0.35	0.12	2.85	V
17	0.31	0.12	2.51	V
18	0.07	0.12	0.54	X
19	0.15	0.12	1.18	X
20	0.25	0.12	2.01	V
21	0.46	0.12	3.76	V
22	0.04	0.12	0.36	X
23	0.46	0.12	3.77	V
24	0.25	0.12	2.05	V
25	0.31	0.12	2.54	V
26	0.39	0.12	3.19	V
27	0.49	0.12	4.02	V
28	0.61	0.12	5.12	V
29	0.2	0.12	2.38	V
30	0.44	0.12	3.64	V
31	0.55	0.12	4.64	V
32	0.49	0.12	4.04	V
33	0.61	0.12	5.12	V

No.Item	Koefisien	Standar error	Nilat t	Sig
34	0.58	0.12	4.85	V
35	0.47	0.12	3.90	V
36	0.30	0.12	2.46	V
37	0.39	0.12	3.19	V
38	0.54	0.12	4.50	V
39	0.40	0.12	3.25	V
40	0.60	0.12	5.01	V
41	0.68	0.12	5.77	V
42	0.48	0.12	3.97	V
43	0.38	0.12	3.12	V
44	0.44	0.12	3.61	V
45	-0.16	0.12	-1.30	X
46	0.31	0.12	2.52	V
47	0.09	0.12	0.74	X
48	0.35	0.12	2.87	V
49	0.40	0.12	3.23	V
50	0.06	0.12	0.45	X
51	0.09	0.12	0.69	X

Keterangan: tanda V = signifikan ($t > 1,96$); X = tidak signifikan

Pada tabel 3 terdapat item yang memiliki nilai $t < 1,96$ yaitu ada tujuh item, yaitu item 18, 19, 22, 45, 47, 50 dan 51. Selanjutnya melihat muatan faktor dari item, apakah ada yang bermuatan negatif. Pada tabel terdapat item yang muatan faktor negatif, yakni item no 45. Maka ini menunjukkan bahwa ada tujuh item yang dieliminasi, artinya item tersebut tidak ikut serta dianalisis.

Langkah terakhir yang perlu dilakukan yaitu item-item stres akademik yang tidak dieliminasi dihitung faktor skornya. Faktor skor ini dihitung untuk menghindari estimasi bias dari kesalahan pengukuran. Jadi penghitungan faktor skor ini tidak menjumlahkan item-item variabel pada umumnya, tetapi justru dihitung *true score* pada tiap item. Setelah didapatkan faktor skor yang telah dirubah menjadi T skor, nilai baku inilah yang akan dianalisis dalam uji hipotesis korelasi dan regresi. Perlu dicatat, bahwa hal yang sama juga berlaku untuk variabel-variabel lain dalam penelitian ini.

DISKUSI

Hasil uji validitas konstruk terhadap instrumen *Student-Life Stress Inventory* dengan menggunakan pendekatan *confirmatory factor analysis* mengungkapkan bahwa seluruh item bersifat unidimensional atau dengan kata lain hanya mengukur satu faktor saja, yakni stres akademik. Dapat disimpulkan bahwa model satu faktor yang diteorikan oleh instrumen *Student-Life Stress Inventory* ini dapat diterima. Hal ini dikarenakan seluruh item instrumen ini memenuhi kriteria-kriteria sebagai item yang baik, yaitu (1) memiliki muatan faktor positif, (2) valid (signifikan, $t > 1.96$), dan (3) hanya memiliki korelasi antar kesalahan pengukuran item yang tidak lebih dari tiga atau dengan kata lain item tersebut bersifat unidimensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Joreskog, K.G. & Sorbom, D. (1999). *LISREL 8.70 for Windows* (computer software). Lincoln-wood, IL: Scientific Software International, Inc.
- Misra, R. & Castillo L. G. (2004). Academic stress among college students : Comparison of american and international students. *International Journal of Stress Management*, 11 (2), 132–148
- Umar, Jahja. (2011). *Bahan kuliah psikometri*. UIN Jakarta. Tidak diterbitkan.

