

Variabel Mediator dan Moderator dalam Penelitian Psikologi Kesehatan Masyarakat

*Siti Urbayatun*¹

Fakultas Psikologi
Universitas Ahmad Dahlan

*Wahyu Widhiarso*²

Fakultas Psikologi
Universitas Gadjah Mada

Abstract

Many literatures in the field of public health psychology concerned to involve third phenomenon when explain the relationship of two phenomenon. The third phenomenon then formulated as a mediator or moderator variables. Both of these variables are not much utilized by researchers in Indonesia. One of the possibility cause an under utilization of mediator and moderator variables was a technical problem, such as analysis procedures. This paper explains an analysis procedure using a mediator and moderator variables. Terminology and research example using of both variables are introduced then followed by an analysis illustration on empirical data. The demonstration of the procedure in this paper is expected to be as a guidance for researcher when develop research design and manage data analysis.

Keywords: mediator variable, moderator variable, public health psychology

Keterkaitan antara dua fenomena terkadang tidak hadir dalam bentuk langsung karena terkadang keterkaitan tersebut diperantarai oleh fenomena lainnya. Sebagai contoh, program intervensi dalam bidang kesehatan mental untuk meningkatkan perilaku sehat dalam masyarakat diperantarai oleh beberapa variabel. Misalnya intervensi tersebut meningkatkan pengetahuan atau kesadaran terlebih dahulu sebelum perilaku mereka berubah (Adams, 2000). Dalam literatur bidang kesehatan variabel-variabel yang menjadi perantara hubungan antara variabel satu dengan lainnya banyak dikupas. Salah satu pendorongnya

adalah karena hubungan antara anteseden (stimulus) dan respons yang muncul selalu diperantarai oleh variabel organismik yang berfungsi sebagai perantara atau filter (Trent, 2001).

Beberapa penelitian telah membuktikan model-model kesehatan yang melibatkan variabel perantara. Misalnya ragam kejadian menekan (stresor) yang dialami oleh remaja meruntuhkan harga diri mereka terlebih dahulu sebelum memunculkan gejala depresi (Retnowati, 2004). Trent *et al.* (2005) menemukan bahwa sindrom polikistik yang sering muncul pada remaja wanita yang memiliki berat badan berlebih, pengaruhnya terhadap kualitas hidup mereka diperantarai oleh variabel indeks berat badan (*body mass index*). Sementara itu, Hartley dan MacLean Jr. (2005) mene-

¹ Korespondensi mengenai artikel ini dapat dilakukan melalui: siti.urba@gmail.com

² Atau melalui: wahyu_psy@ugm.ac.id

mukan bahwa pengatasan masalah menjadi variabel perantara peranan kontrol keyakinan terhadap gejala-gejala gangguan psikologis.

Keterkaitan dua fenomena terkadang juga dipengaruhi oleh fenomena ketiga. Fenomena ini mempengaruhi kuat lemahnya hubungan antar dua fenomena sebelumnya. Sebagai contoh, keberhasilan program intervensi kesehatan terhadap perubahan perilaku kesehatan pada masyarakat, keberhasilannya dipengaruhi oleh sikap, penerimaan dan keyakinan masyarakat. Sikap masyarakat tersebut adalah fenomena ketiga yang mempengaruhi efektivitas intervensi. Intervensi yang diberikan akan dapat mengubah perilaku masyarakat ketika masyarakat memiliki sikap positif dan memiliki keyakinan bahwa perilaku mereka dapat berubah. Bond Flaxman dan Bunce (2008) menemukan bahwa fleksibilitas psikologis individu mempengaruhi berhasil tidaknya program intervensi berupa reorganisasi dalam meningkatkan kesehatan mental karyawan. Hal ini dikarenakan karyawan yang memiliki fleksibilitas psikologis yang tinggi lebih mudah menerima program-program baru dalam perusahaan. Sebaliknya karyawan yang memiliki fleksibilitas yang rendah cenderung kaku dan resisten terhadap perubahan organisasi. Akibatnya program intervensi yang diberikan tidak mereka rasakan.

Beberapa penelitian dalam bidang kesehatan masyarakat juga telah menemukan hubungan antar variabel yang kuat lemahnya dipengaruhi oleh variabel ketiga. Misalnya, masih dalam konteks intervensi di bidang kesehatan, Stoltz (2012) menemukan bahwa faktor kepribadian anak mempengaruhi keberhasilan program intervensi berbasis sekolah dalam menurunkan perilaku eksternalisasi, misalnya perilaku agresi. Sementara itu

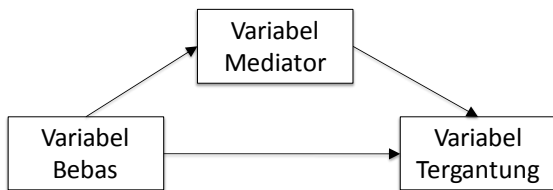
dalam penelitian eksploratif ditemukan bahwa resiliensi individu dan dukungan sosial mempengaruhi seberapa jauh keinginan terhadap jabatan (*job demand*) akan memunculkan stres kerja (Wei, Shujuan, & Qibo, 2011).

Retnowati (2004) juga menemukan bahwa dampak stresor yang dialami oleh remaja dalam memunculkan depresi dipengaruhi oleh variabel terkait dengan sumber daya pribadi dan sosial. Temuan penelitian mendukung model benteng stres (*stress buffering model*) yang banyak dikupas dalam bidang kesehatan mental. Model ini mengatakan bahwa banyaknya tekanan yang dihadapi oleh individu tidak akan memunculkan gejala psikologis jika individu memiliki benteng dalam dirinya. Dalam hal ini Retnowati (2004) menemukan bahwa salah satu representasi terhadap benteng tersebut adalah sumber daya pribadi dan sosial. Di sisi lain, penelitian Bierman (2012) menemukan bahwa peran keterbatasan fungsi fisik dalam memunculkan gejala depresi dipengaruhi oleh status pernikahan individu. Pada individu yang telah menikah keterbatasan fisik yang dimiliki oleh individu terbukti tidak memunculkan gejala depresi.

Ilustrasi penelitian di atas menunjukkan bahwa variabel perantara banyak dilibatkan dalam penelitian memegang peranan yang penting. MacKinnon (2012) menjelaskan pentingnya variabel perantara tersebut karena: (a) pusat pertanyaan dalam banyak penelitian difokuskan pada proses mediasi (*mediating processes*) hubungan antar variabel, (b) variabel perantara sangat penting untuk penelitian dasar mengenai mekanisme munculnya efek, (c) penjelasan mengenai proses mediasi banyak dibutuhkan penelitian terapan, misalnya mengenai program prevensi dan intervensi, (d) masih banyak isu proses

mediasi secara statistik yang belum tereksplorasi.

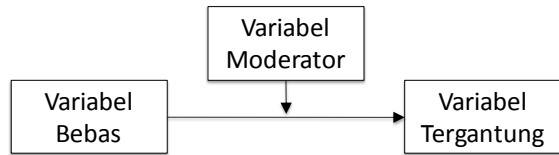
Variabel Mediator dan Moderator. Paparan yang dijelaskan di atas menunjukkan dua jenis variabel penelitian yang dinamakan dengan variabel mediator dan moderator. Variabel mediator adalah variabel yang menjadi perantara hubungan antara variabel bebas dan variabel tergantung. Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi kuat lemahnya hubungan antara variabel bebas dan variabel tergantung. Baik variabel mediator atau moderator secara metodologis adalah bagian dari variabel bebas karena memberikan pengaruh baik langsung atau tidak langsung terhadap variabel tergantung. Untuk memudahkan pemahaman kepada pembaca, dalam tulisan ini, terminologi variabel bebas dipisahkan dengan variabel mediator dan moderator.



Gambar 1. Visualisasi Variabel Mediator

Gambar 1 menunjukkan visualisasi variabel mediator. Terlihat pada bahwa peranan variabel bebas terhadap variabel tergantung terdiri dari dua jenis. Pertama adalah peranan langsung (*direct effect*) dan kedua peranan tidak langsung (*indirect effect*) yang dimediasi oleh variabel mediator. Dengan demikian ada dua jalur peranan variabel bebas terhadap variabel tergantung. Penjumlahan antar kedua jalur tersebut dinamakan dengan peranan total (*total effect*). Menurut Baron dan Kenny (1986), secara umum sebuah variabel merupakan mediator yang efektif ketika dalam peranan total, porsi jalur peranan tidak langsung lebih besar diban-

ding dengan peranan secara langsung. Selain itu peranan tidak langsung tersebut diharapkan signifikan secara statistik.



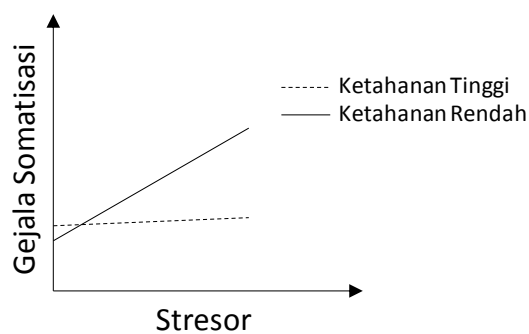
Gambar 2. Visualisasi Variabel Moderator (I)

Gambar 2 menunjukkan visualisasi variabel moderator. Variabel moderator menjadi penentu apakah variabel bebas berperan terhadap variabel tergantung. Variabel moderator dapat juga dimaknai penentu kuat lemahnya peranan variabel bebas terhadap variabel tergantung. Level data variabel moderator ini dapat berbentuk data nominal (misalnya jenis kelamin), ordinal atau interval. Untuk mempermudah pemahaman mengenai terhadap berlakunya variabel moderator (mekanisme moderasi), biasanya peneliti mengkategorikan variabel moderator menjadi dua level, misalnya tinggi-rendah. Pengkategorian ini tidak berlaku pada variabel moderator yang sejak awal sudah berbentuk kategori.

Gambar 3 menunjukkan peranan stresor dengan munculnya gejala somatisasi yang dimoderatori oleh variabel ketahanan pribadi (Hadjam, Martaniah, Prawitasari, & Masrun, 2004). Untuk mempermudah pemahaman pembaca, skor ketahanan pribadi individu dikategorikan menjadi kategori tinggi (garis putus-putus) dan rendah (garis lurus). Pada individu yang memiliki ketahanan pribadi yang tinggi, meningkatnya stresor yang dialami tidak diikuti dengan meningkatnya gejala somatisasi secara signifikan. Sebaliknya, pada individu yang memiliki ketahanan pribadi yang rendah meningkatnya stresor yang dialami diikuti dengan meningkatnya gejala somatisasi secara signifikan. Dari paparan ini dapat disimpulkan bahwa

ketahanan pribadi merupakan variabel moderator peranan stresor terhadap gejala somatisasi.

Secara visual mekanisme moderasi dapat juga ditunjukkan dengan adanya persilangan antar garis dua kategori dalam variabel moderator. Sebaliknya, jika dua garis kategori didapatkan tidak bersilangan maka pola hubungan hubungan antara variabel bebas dan tergantung adalah sama, artinya mekanisme moderasi tidak muncul dalam model ini.



Gambar 3. Visualisasi Variabel Moderator (II)

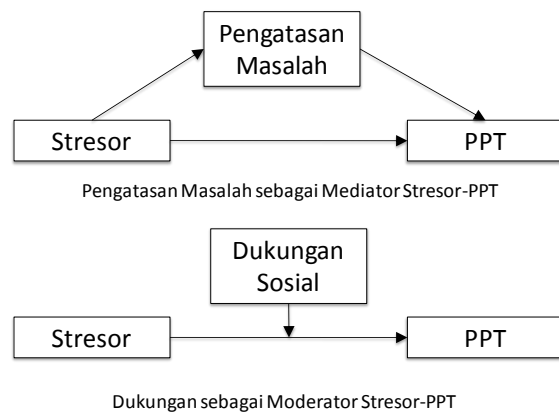
Ilustrasi Empirik Pertumbuhan Pasca Trauma (Posttraumatic Growth)

Berikut ini akan diulas ilustrasi penggunaan variabel mediator dan moderator dalam konteks penelitian bidang kesehatan. Data yang dianalisis didapatkan dari penelitian Urbayatun (2012) yang meneliti peranan stresor terhadap Pertumbuhan pasca trauma. Stresor dalam penelitian ini terkait dengan pengalaman traumatik akibat gempa yang terjadi di Yogyakarta tahun 2006. Variabel mediator yang akan diulas dalam tulisan ini adalah keterampilan pengatasan masalah sedangkan variabel moderator yang dilibatkan adalah dukungan sosial (Gambar 4).

Hipotesis pertama yang diuji dalam penelitian ini adalah pengatasan masalah menjadi mediator peranan stresor terhadap Pertumbuhan pasca trauma (PPT). Hipotesis ini menjelaskan bahwa stres yang dialami individu tidak secara

langsung menurunkan Pertumbuhan individu pasca trauma, namun peranan itu diperantarai oleh pengatasan masalah individu. Hipotesis kedua yang diuji adalah peranan stres terhadap penurunan Pertumbuhan individu pasca trauma tergantung dari dukungan sosial yang dimiliki individu. Jika individu memiliki dukungan sosial yang optimal maka stres tersebut peranannya akan berkurang.

Partisipan penelitian ini adalah penyintas (individu yang selamat) pada korban gempa 27 Mei 2006 di wilayah Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta (N=274) yang mengalami kecacatan fisik. Seperti diketahui bahwa gempa di DIY dan Jawa Tengah pada Mei 2006 merupakan musibah terbesar di Indonesia setelah tsunami di Aceh pada Desember 2004 (Adhiatmoko & Windoro, 2007) yang berdampak pada kesehatan mental dan produktifitas masyarakat khususnya bagi yang mengalami cacat fisik. Gambar 4 adalah kerangka teoritis yang diajukan dalam studi ini:



Gambar 4. Desain Analisis Penelitian

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Prosedur analisis mediasi dilakukan dengan cara melakukan regresi secara bertahap. Pertama melakukan regresi terhadap pengatasan masalah oleh stresor. Kedua melakukan regresi terhadap PPT oleh pengatasan masalah dan stresor.

Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 1. Karena program SPSS tidak menyediakan fasilitas analisis mediasi, maka analisis mediasi dapat dilakukan melalui laman: <http://quantpsy.org/sobel/sobel.htm>. Hasil dua analisis regresi SPSS yaitu nilai B tidak terstandarisasi (*unstd*) pada jalur a dan b beserta eror standarnya dimasukkan ke dalam program tersebut. Hasilnya adalah koefisien peranan tidak langsung stresor terhadap PPT yang dimediasi oleh pengatasan masalah. Dalam contoh ini dihasilkan nilai peranan tidak langsung sebesar $B=-7,032$ ($p<0,01$) yang menunjukkan bahwa pengatasan masalah terbukti menjadi mediator peranan stresor terhadap PPT.

Tabel 1 menunjukkan hasil analisis moderasi yang dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Sebelum melakukan analisis peneliti perlu membuat variabel moderator yang didapatkan dari perkalian antara variabel bebas dan moderator (stresor x duksos). Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis regresi dengan melibatkan variabel stresor, dukungan sosial dan moderator. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel moderator berperan terhadap PPT ($B=-0,029$; $p<0,05$).

Diskusi

Tulisan ini menjelaskan penggunaan variabel mediator dan moderator dalam

penelitian di bidang kesehatan masyarakat. Tulisan ini mendemonstrasikan penggunaan variabel tersebut dalam studi korelasional. Analisis data yang dilakukan menemukan adanya mekanisme mediasi dan moderasi peranan stresor dengan PPT. Pengatasan masalah yang terbukti sebagai mediator sedangkan dukungan sosial menjadi moderator peranan stresor terhadap PPT.

Beberapa studi sebelumnya (Berger & Weiss, 2009; Cheng *et al.*, 2006; Tedeschi & Calhoun, 2004) menemukan bahwa hubungan antara kejadian yang penuh stres dengan PPT tidak sederhana tetapi persepsi keparahan, berat-ringannya stresor, terpapar secara langsung-tidak langsung, intensitas stresor dan dapat tidaknya stresor dikontrol dapat mempengaruhi PPT secara tidak langsung. Jadi dapat dikatakan bahwa hubungan antara stres dan reaksi terhadap stres tidak dapat menafikan faktor yang memediasi atau mengantarai yakni adanya penilaian terhadap stres dan pengatasan masalah yang dilakukan (Lazarus, 1993). Terdapat perbedaan individual (*individual differences*) dalam variabel motivasional dan kognitif yang dapat memediasi hubungan antara stresor dan reaksi pada individu. Selanjutnya disebutkan oleh Lazarus (1993) bahwa hal ini merupakan kelanjutan dari bergesernya pandangan para ahli psikologi dalam model teoritis, yakni dari model stimulus-respon (S-R) ke model stimulus-

Tabel 1
Hasil Analisis Mekanisme Mediator dan Moderator

Analisis	Jalur	B (<i>unstd</i>)	B (<i>std</i>)	Eror Std.
I. Mediasi	Stresor → Peng. Masalah (jalur b)	-0,730**	-0,459	0,085
	Duksos → PPT (jalur b)	0,832**	0,621	0,067
	Stresor → Peng. Masalah - PPT	-7,032**	-0,285	0,086
II. Moderasi	Duksos → PPT	0,767**	0,482	0,514
	Duksos → PPT	2,065**	0,944	0,502
	Stresor x Duksos → PPT	-0,029*	-0,653	0,013

Keterangan: *)= $p<0,05$; **)= $p<0,01$

organisme-respon (S-O-R). Teori Folkman dan Lazarus (Quine & Pahl, 1991) dan Lazarus (Matthieu & Ivanoff, 2006) mengajukan hubungan tersebut sebagai suatu transaksi sehingga disebut teori transaksional. Teori transaksional mengintegrasikan antara stres, penilaian (*appraisal*) terhadap stres dan teori koping yang berhubungan dengan cara individu bereaksi terhadap lingkungan yang penuh stres. Jadi terlihat bahwa koping (strategi pengatasan masalah) dapat menjadi mediator yang mempengaruhi respon individu terhadap stres yang dialami.

Penelitian di Indonesia pernah dilakukan oleh Dahlan (Dahlan, 2005) yang menguji model proses stres Lazarus dengan tiga strategi pengatasan masalah sebagai mediator, yakni strategi pengatasan masalah yang berfokus pada emosi, strategi pengatasan masalah yang berfokus pada problem dan strategi pengatasan masalah yang berfokus pada religi. Hasil penelitian menemukan tentang peran strategi pengatasan masalah yang berfokus religi dalam mengatasi stres, selain strategi pengatasan masalah yang berfokus pada problem dan strategi pengatasan masalah yang berfokus pada emosi.

Dukungan sosial menjadi variabel yang menarik perhatian banyak peneliti dan ada dua model yang cukup banyak dianut dan mewarnai berbagai penelitian (Kaniasty & Norris, 1993), yakni model stres penyangga (*the buffering stress model*) dan model efek langsung (*the main/direct effect model*).

Beberapa penelitian tidak memberikan informasi secara eksplisit apakah dukungan sosial sebagai penyangga atau berpengaruh langsung atau apakah menjadi mediator, misalnya Göz *et al.* (2007) melaporkan temuan tentang persepsi positif pasien terhadap dukungan sosial yang diberikan oleh perawat dapat meng-

embangkan PPT. Studi lain dengan penderita kanker payudara, mendukung bahwa PPT secara positif dipengaruhi oleh dukungan sosial. Yazicioglu dkk. (2006) juga menemukan peran dukungan sosial terhadap PPT dan terhadap kualitas hidup secara luas, sedangkan Linley dan Joseph (2005) menemukan dukungan sosial dapat mempengaruhi *positive changes* atau perubahan positif pada individu dan menurunkan afek negatif. Studi oleh Harris *et al.* (2008) juga menemukan hubungan dalam tingkat sedang antara dukungan sosial, mencari dukungan sosial (*seeking social support*), spiritualitas dan optimisme terhadap perubahan positif (*positive changes*). Beberapa studi tersebut meneliti peran dukungan sosial secara langsung, namun beberapa studi lain secara eksplisit menguji peran moderasi dukungan sosial dan ternyata ditemukan efek moderasi dari variabel dukungan sosial (Carpenter dkk., 2010). Dapat dikatakan bahwa dukungan sosial dapat mempromosikan kesehatan dengan cara melindungi individu (fungsi protektif) dari pengaruh stres yang merugikan.

Munculnya konsep mengenai variabel mediator dan moderator telah banyak menjawab mengapa hasil-hasil penelitian dengan tema yang sama akan tetapi menghasilkan temuan yang berbeda-beda. Salah satu penyebab mengapa temuan-temuan tersebut berbeda adalah karena tidak dilibatkannya variabel ekstra (*intervening*) dalam penelitian (Baron & Kenny, 1986). Sebagai contoh peranan stres terhadap munculnya gejala psikologis menghasilkan temuan yang berbeda-beda (Retnowati, 2004). Dengan melibatkan variabel mediator dan moderator temuan-temuan penelitian tersebut kemudian menjadi sama setelah ditemukannya beberapa variabel seperti pengatasan masalah, dukungan sosial, dan faktor kepribadian

individu yang menjadi variabel mediator atau moderator hubungan tersebut.

Penggunaan variabel mediator dan moderator disarankan oleh banyak ahli untuk dilibatkan dalam analisis (Bullock, Green, & Ha, 2010). Dengan menggunakan variabel mediator penjelasan mengenai dinamika psikologis hubungan antar dua variabel dapat dijelaskan dengan lebih rinci. Contoh analisis yang diperagakan dalam tulisan ini merupakan desain sederhana dari model yang melibatkan variabel mediator dan moderator. Penelitian dengan menggunakan desain yang lebih kompleks, misalnya peneliti dapat memperluas model dengan melibatkan variabel mediator atau moderator majemuk (MacKinnon, Taborga, & Morgan-Lopez, 2002), menambah jumlah jalur tidak langsung (Lockhart, MacKinnon, & Ohlrich, 2011), melakukan kombinasi yang menempatkan variabel mediator sekaligus menjadi variabel moderator (Preacher, Rucker, & Hayes, 2007) atau menempatkan variabel mediator dan moderator sebagai konstruk laten yang biasa dipakai dalam pendekatan pemodelan persamaan struktural (SEM) (Cortina, Chen, & Dunlap, 2001).

Prosedur analisis mediasi juga dapat dilibatkan dalam penelitian eksperimen yang melakukan manipulasi terhadap variabel bebas, misalnya diwujudkan dalam bentuk terapi atau intervensi psikologis. Beberapa jenis desain eksperimen yang dapat melibatkan variabel mediator dan prosedur analisisnya dapat melihat tulisan Widhiarso dan Retnowati (2012). Secara umum prosedur analisis yang diterapkan dalam penelitian eksperimen sama dengan prosedur yang disajikan pada tulisan ini. Prosedur analisis mediasi yang diperagakan pada tulisan ini menggunakan prosedur analisis yang dikembangkan oleh Baron dan Kenny (1986). Dalam

konteks analisis kausal yang menjelaskan sebab-akibat, prosedur Baron-Kenny merupakan pendekatan eksploratif. Jika peneliti hendak menafsirkan bahwa hubungan variabel yang diuji mengikuti hubungan sebab akibat, sejumlah asumsi harus dipenuhi (Muthén, 2011).

Kesimpulan

Sebagian besar literatur mengenai psikologi kesehatan masyarakat melibatkan fenomena ketiga yang diformulasikan dalam bentuk variabel mediator atau moderator (Chartier, Walker, & Naimark, 2009). Dengan melibatkan kedua variabel ini diharapkan temuan yang dihasilkan dari penelitian lebih komprehensif sehingga ketika diterapkan secara praktis akan dapat lebih bermanfaat. Variabel mediator dan moderator merupakan representasi dari variabel ekstra yang jika tidak dilibatkan dalam penelitian dapat menghasilkan temuan penelitian yang bias. Karena merupakan variabel ekstra yang terkadang tidak didefinisikan secara eksplisit oleh sebuah teori peneliti perlu mengeksplorasinya lebih lanjut. Dengan demikian diharapkan penelitian untuk mengeksplorasi variabel-variabel apa saja yang berfungsi sebagai mediator dan moderator dalam bidang psikologi kesehatan masyarakat masih sangat diperlukan.

Kepustakaan

- Adams, P. (2000). Insight: A mental health prevention intervention. *Nursing Clinics of North America*, 35(2), 329-338.
- Adhiatmoko, S., & Windoro, J. (2007). Menata jogja kembali, *Baznas DD Republika*.
- Baron, R.M., & Kenny, D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research:

- Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Berger, R., & Weiss, T. (2009). The posttraumatic growth model: An expansion to the family system. *Traumatology*, 15(1), 63-74.
- Bierman, A. (2012). Functional limitations and psychological distress. *Society and Mental Health*, 2(1), 35-52.
- Bond, F.W., Flaxman, P.E., & Bunce, D. (2008). The influence of psychological flexibility on work redesign: Mediated moderation of a work reorganization intervention. *Journal of Applied Psychology*, 93(3), 645-654.
- Bullock, J.G., Green, D.P., & Ha, S.E. (2010). Yes, but what's the mechanism? (don't expect an easy answer). *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(4), 550-558.
- Carpenter, K.M., Fowler, J.M., Maxwell, G.L., & Andersen, B.L. (2010). Direct and buffering effects of social support among gynecologic cancer survivors. *Annual Behavioral Medicine*, 39(1), 9-90.
- Chartier, M.J., Walker, J.R., & Naimark, B. (2009). Health risk behaviors and mental health problems as mediators of the relationship between childhood abuse and adult health. *American Journal of Public Health*, 99(5), 847-854.
- Cheng, S.K.W., Chong, G.H.C., Chang, S.S.Y., Wong, C.W., Wong, C.S.Y., Wong, M.T.P., & Wong, K.C. (2006). Adjustment to severe acute respiratory syndrome (sars): Roles of appraisal and post-traumatic growth. *Psychol Health*, 21(3), 301-317.
- Cortina, J.M., Chen, G., & Dunlap, W.P. (2001). Testing interaction effects in lisrel: Examination and illustration of available procedures. *Organizational Research Methods*, 4(4), 324-360.
- Dahlan, W. (2005). *Model proses stres dengan tiga strategi coping (studi mengenai hubungan antara proses stres, strategi coping dengan faktor psikologis pada individu)*. (Disertasi tidak dipublikasikan). Universitas Indonesia, Jakarta.
- Göz, F., Karaoz, S., Goz, M., Ekiz, S., & Cetin, I. (2007). Effects of the diabetic patients' perceived social support on their quality-of-life. *Journal of Clinical Nursing*, 16(7), 1353-1360.
- Hadjam, M.N.R., Martaniah, S.M., Prawitasari, J.E., & Masrun. (2004). Peran kepribadian tahan banting pada gangguan somatisasi. *Anima Indonesian Psychological Journal*, 19(2), 122-135.
- Harris, J.I., Erbes, C.R., Engdahl, B.E., Olson, R.H.A., Winkowski, A.M., & McMahill, J. (2008). Christian religious functioning and trauma outcomes. *Journal of Clinical Psychology*, 64(1), 17-29.
- Hartley, S.L., & MacLean Jr, W.E. (2005). Perceptions of stress and coping strategies among adults with mild mental retardation: Insight into psychological distress. *American Journal on Mental Retardation*, 110(4), 285-297.
- Kaniasty, K., & Norris, F.H. (1993). A test of the social support deterioration model in the context of natural disaster. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(3), 395-408.
- Lazarus, R.S. (1993). From psychological stress to the emotions - a history of changing outlooks. *Annual Review of Psychology*, 44, 1-21.
- Linley, P.A., & Joseph, S. (2005). Positive and negative changes following occupational death exposure. *Journal of Traumatic Stress*, 18(6), 751-758.
- Lockhart, G., MacKinnon, D.P., & Ohlrich, V. (2011). Mediation analysis in psy-

- chomatic medicine research. *Psychosomatic medicine*, 73(1), 29-43.
- MacKinnon, D.P. (2012). *Introduction to mediation analysis: Importance, applications, and examples*. Paper presented at the Causality Symposium 2012, Jena, Germany.
- MacKinnon, D.P., Taborga, M.P., & Morgan-Lopez, A.A. (2002). Mediation designs for tobacco prevention research. *Drug and Alcohol Dependence*, 68, Supplement, (0), 69-83.
- Matthieu, M.M., & Ivanoff, A. (2006). Using stress, appraisals and coping theories in clinical practice: Assessment of coping strategies after disasters, brief treatment and crisis intervention. *Brief Treatment and Crisis Intervention*, 64(4), 337-348.
- Muthén, B. (2011). *Applications of causally defined direct and indirect effects in mediation analysis using sem in mplus (technical report)*. Los Angeles, CA: Statmodel.
- Preacher, K.J., Rucker, D.D., & Hayes, A.F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, 42(1), 185-227.
- Quine, L., & Pahl, J. (1991). Stress and coping in mothers caring for a child with severe learning difficulties: A test of Lazarus' transactional model of coping. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 1, 57-70.
- Retnowati, S. (2004). *Depresi pada remaja: Model integrasi penyebab depresi dan pengatasan depresi pada remaja*. (Disertasi tidak dipublikasikan). Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Stoltz, S. (2012). *Effectiveness, moderation and mediation of a preventive intervention for externalizing behavior*. Manuscript submitted for publication.
- Tedeschi, R.G., & Calhoun, L.G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 15(1), 1-18.
- Trent, J.T. (2001). Behavioral assessment and personality rating scales. In J. Rodriguez (Ed.), *Psychology and mental health*. Pasadena, CA: Salem Press Inc.
- Trent, M., Austin, S.B., Rich, M., & Gordon, C.M. (2005). Overweight status of adolescent girls with polycystic ovary syndrome: Body mass index as mediator of quality of life. *Ambulatory Pediatrics*, 5(2), 107-111.
- Wei, S., Shujuan, Z., & Qibo, H. (2011). Resilience and social support as moderators of work stress of young teachers in engineering college. *Procedia Engineering*, 24(0), 856-860.
- Widhiarso, W., & Retnowati, S. (2012). *Penggunaan variabel mediator dalam eksperimen: Contoh kasus intervensi pengatasan depresi pada remaja (Manuskrip publikasi)*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.
- Yazicioglu, C.K., Duyan, V., Karatas, K., Ozgul, C.A., Yolmaz, M.J., Duyan, G.C., & Aksu, S. (2006). Effects of sociodemographic characteristics, illness process, and social support on the levels of perceived quality of life in veterans. *Military Medicine*, 171(11), 1083-1088.