

**ADAPTASI DAN STANDARISASI MULTIDIMENSIONAL APTITUDE
BATTERY – II SEBAGAI TES INTELEGENSI BAGI SISWA SMA**

(Studi pengembangan instrumen terhadap siswa Sekolah Menengan Atas dan
sederajat di Kota dan Kabupaten Tasikmalaya)

DISERTASI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai dari
Syarat Memperoleh Gelar Doktor Pendidikan
Program Studi Bimbingan dan Konseling



Oleh
Dewang Sulistiana
NIM. 1707369

**PROGRAM STUDI BIMBINGAN DAN KONSELING
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2024**

ADAPTASI DAN STANDARISASI MULTIDIMENSIONAL APTITUDE TEST BATTERY- II SEBAGAI TES INTELEGENSI BAGI SISWA SMA

Oleh
Dewang Sulistiana

S.Pd. Universitas Pendidikan Indonesia, 2009
M.Pd. Universitas Pendidikan Indonesia, 2014

Sebuah Disertasi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Doktor Pendidikan (Dr.) pada Fakultas Ilmu Pendidikan

© Dewang Sulistiana 2024
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Disertasi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

DEWANG SULISTIANA

**ADAPTASI DAN STANDARISASI MULTIDIMENSIONAL APTITUDE
BATTERY – II SEBAGAI TES INTELEGENSI BAGI SISWA SMA**

(Studi pengembangan instrumen terhadap siswa Sekolah Menengan Atas dan
sederajat di Kota dan Kabupaten Tasikmalaya)

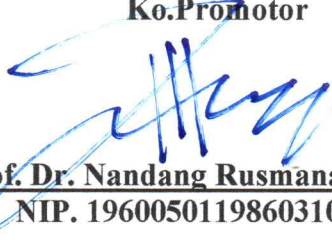
Disetujui dan di sahkan oleh panitia Disertasi

Promotor



Prof. Dr. Juntika Nurihsan, M.Pd
NIP. 19660601 1991031005

Ko.Promotor



Prof. Dr. Nandang Rusmana, M.Pd
NIP. 196005011986031004

Penguji 1



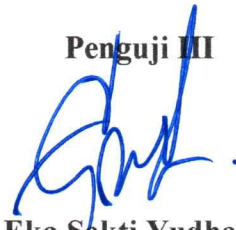
Prof. Dr. Adi Atmoko, M.Si., M.Pd.
NIP. 196509041990011001

Penguji II



Prof. Dr. Syamsyu Yusuf, LN, M.Pd
NIP. 19520620 1980 021001

Penguji III



Dr. Eka Sakti Yudha, M.Pd
NIP. 198308292010121004

Mengetahui

Ketua Program Studi Bimbingan dan Konseling



Dr. Ipah Saripah, M.Pd
NIP. 197710142001122001

ABSTRAK

Dewang Sulistiana (2017). Adaptasi dan Standarisasi Multidimensional Aptitude Battery – II Sebagai Tes Intelegensi bagi Siswa SMA.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas Multidimensional Aptitude Battery – II yang telah diadaptasi sebagai tes kecerdasan untuk siswa SMA, SMK dan MA. Penelitian ini menggunakan desain metode campuran dengan menggabungkan elemen utama dari tiga metode penelitian secara hierarki dan berkesinambungan, yaitu penelitian eksploratif, deskriptif-verifikatif, dan pengembangan. Penelitian dilakukan di beberapa SMA, SMK dan MA di Kota dan Kabupaten Tasikmalaya, dengan subjek penelitian siswa kelas X, XI dan XII yang dipilih menggunakan teknik probability sampling, yaitu *stratified random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah Multidimensional Aptitude Battery – II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara empiris, Multidimensional Aptitude Battery – II layak digunakan sebagai alat ukur kecerdasan untuk siswa SMA, SMK dan MA di Kota dan Kabupaten Tasikmalaya berdasarkan uji empiri menggunakan analisis Rasch Model dengan sampel yang telah ditentukan.

Kata kunci: Multidimensional Aptitude Battery – II, Intelegensi, Rasch Model

ABSTRACT

Dewang Sulistiana (2017). Adaptation and Standardization of the Multidimensional Aptitude Battery - II as an Intelligence Test for High School Students.

This study aims to test the effectiveness of the Multidimensional Aptitude Battery - II which has been adapted as an intelligence test for senior high school, vocational and high school students. This study used a mixed method design by combining the main elements of three research methods in a hierarchical and continuous manner, namely exploratory, descriptive-verification, and development research. The research was conducted in several high schools, vocational schools and Islamic high schools in Tasikmalaya City and Regency, with the research subjects of X, XI and XII grade students selected using probability sampling technique, namely stratified random sampling. The research instrument used was Multidimensional Aptitude Battery - II. The results showed that empirically, the Multidimensional Aptitude Battery - II is feasible to use as an intelligence measurement tool for high school, vocational and MA students in Tasikmalaya City and Regency based on empirical tests using Rasch Model analysis with a predetermined sample.

Keywords: Multidimensional Aptitude Battery – II, Intelligence, Rasch Model

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahim.

Segala puji bagi Allah yang selalu melimpahkan rahmat serta hidayah kepada hamba-Nya, dengan kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam menempuh ujian sidang S3 Program Studi Bimbingan dan Konseling Fakultas Ilmu Pendidikan.

Disertasi berjudul “Adaptasi dan Standarisasi Multidimensional Aptitude Battery – II Sebagai Tes Intelegensi Bagi Siswa SMA” merupakan laporan studi yang dijadikan sebagai pijakan dalam mengembangkan program bimbingan dan konseling. Selain itu, lima bab disertasi ini merupakan satu tanda kehormatan yang diajukan sebagai prasyarat memperoleh gelar Doktor Pendidikan pada Program Studi Bimbingan dan Konseling FIP UPI

Bab I pada disertasi ini mengungkapkan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan istilah, ringkasan metode penelitian dan alur penelitian. Bab II merupakan sajian konsep teoretis yang relevan dijadikan landasan operasionalisasi penelitian. Bab III desain penelitian, penentuan populasi dan sampel, definisi operasional variabel, alat pengumpul data, uji validitas dan reliabilitas, prosedur penelitian, prosedur pengumpulan data, proses pengolahan data, penyusunan program bimbingan. Bab IV berisi deskripsi hasil penelitian yang dibahas untuk menghasilkan rumusan model. Sedangkan Bab V menyetengahkan kesimpulan dan rekomendasi pengembangan penelitian.

Sangat disadari bahwa penelitian pada disertasi ini masih mengandung banyak keterbatasan. Sebagai usaha menuju kedewasaan dan kematangan berpikir,

Dewang Sulistiana, 2024

ADAPTASI DAN STANDARISASI MULTIDIMENSIONAL APTITUDE BATTERY-II SEBAGAI TES INTELEGENSI BAGI SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

saran dan kritik konstruktif dari berbagai pihak sangat diperlukan untuk menambah daya manfaat disertasi ini.

Bandung, Juni 2024

Dewang Sulistiana

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR BAGAN.....	vii
LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan penelitian.....	13
1.4 Manfaat dan Signifikansi Penelitian.....	14
1.5 Metode Penelitian.....	15
1.6 Sampel dan Lokasi Penelitian	15
BAB II TINJAUAN TEORITIK MENGENAI TES INTELEGENSI DALAM BIMBINGAN DAN KONSELING	17
2.1 Bimbingan dan Konseling dalam Mengembangkan Potensi Individu ...	17
2.2 Landasan Filosofis MAB-II.....	26
2.3 Konsep Intelegensi Fungsi dan Perannya dalam Bimbingan dan Konseling	27
2.4 Multidimensional Aptitude Battery (MAB-II)	45
2.5 Konstruk Intelegensi dalam MAB - II.....	63
2.6 Sejarah MAB di Indonesia	65
2.7 Konsep Pengembangan Alat Ukur Psikologis.....	67
BAB III METODE PENELITIAN.....	89
3.1 Desain Penelitian.....	89
3.2 Definisi Operasional Variabel	94
3.3 Asumsi Penelitian.....	99
3.4 Pengembangan Alat Ukur Pengumpul Data.....	101
3.5 Metode Penarikan Sampel.....	105

3.6	Prosedur Penelitian.....	112
3.7	Analisis dan Penafsiran Data.....	117
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		126
4.1	Hasil Penelitian.....	126
4.2	Pembahasan	151
4.3	Keterbatasan Penelitian	170
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI		173
5.1	Simpulan.....	173
5.2	Rekomendasi	174
DAFTAR PUSTAKA		176
LAMPIRAN.....		187

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standarisasi tes MAB II di Amerika	59
Tabel 2.2 Korelasi dengan WAIS-R	61
Tabel 2.3 Korelasi Antara tes MAB dengan tes APM dari Raven (N = 103)..	62
Tabel 3.1 Deskripsi Sub Tes Verbal	102
Tabel 3.2 Deskripsi Sub Tes Performa	105
Tabel. 3.3 Deskripsi Jumlah Soal Tes Verbal	106
Tabel 3.4 Deskripsi Jumlah Soal Tes Performa	106
Tabel 3.5 Sampel Penelitian Berdasarkan Sekolah.....	111
Tabel 4.1 Persentase Validitas Tes Verbal.....	127
Tabel 4.2 Persentase Validitas Tes Performa.....	128
Tabel 4.3 Koefisien Reliabilitas Tes Verbal	129
Tabel 4.4 Koefisien Reliabilitas tes Performa.....	130
Tabel 4.5 Persentase Daya Pembeda Tes Verbal	132
Tabel 4.6 Sebaran Kriteria Daya Pembeda Nomor Soal Tes Vebal	132
Tabel 4.7 Hasil Uji Daya Pembeda Item Tes Performa	134
Tabel 4.8 Sebaran Kriteria Daya Pembeda Nomor Soal Tes Performa	134
Tabel 4.9 Persentase Tingkat kesukaran Soal tes Verbal.....	136
Tabel 4.10 Sebaran Kriteria Tingkat Kesukaran Nomor Soal Tes Verbal.....	136
Tabel 4.11 Persentase Tingkat Kesukaran Soal Tes Performa	139
Tabel 4.12 Sebaran Kriteria Tingkat Kesukaran Nomor Soal Tes Performa..	140
Tabel 4.13 Korelasi Antar Tes Pada Tes Verbal.....	142
Tabel 4.14 Korelasi Antar Tes Pada Tes Performa.....	145
Tabel 4.15 Korelasi Antar Tes Verbal, Tes Performa dan Total Tes MAB ...	147
Tabel 4.16 Perbandingan Item MAB – II Sebelum & Sesudah Analisis	148

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Desain Penggabungan Elemen yang Digunakan dalam Metode Penelitian.....	91
Gambar 3.2 Desain yang Menggabungkan Elemen Metode Penelitian dengan Pendekatan Penelitian yang Digunakan	92

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1 Wilayah Layanan Bimbingan dan Konseling dalam Jalur Pendidikan Formal	5
Bagan 2.1 Teori Faktor Bertingkat Philip E. Vernon	31

DAFTAR PUSTAKA

- A, A.A. Raden Cahaya Prabu. (2002). *Perkembangan Taraf Inteligensi Anak*. Bandung: Angkasa.
- Abin Syamsyudin Makmun. (2003). *Psikologi Kependidikan : Perangkat Sistem Pengajaran Modul*. Bandung: Rosda
- Aiken, Lewis. R. (1997). *Psychological Testing and Assessment*. Needham Heights : Allyn & Bacon
- Anastasi, Anne & Urbina. (1997). *Psychological Testing: Seventh Edition*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aristonandri. (2006). *Marketing Research for Beginner*. Jakarta: PT Indeks Kelompok Gramedia.
- Azhamid. (2011). *Kualitas Pendidikan Indonesia Di Tingkat Dunia*. [Online]. Tersedia: <http://Azhamid.blogspot.com>. 2002/02/
- Azwar, S. & Friedenberg. (1995). *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Edisi ke- 2. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, Saifuddin. (1997). *Psikologi Inteligensi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, Saifuddin . (2004). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191.
- Baker, F. B., & Kim, S.-H. (2004). *Item Response Theory: Parameter Estimation Techniques*. CRC Press.
- Buscaglia (2005) Encouraging Children to Love Learning . tersedia di : Search Institute, [www-.seach.-io_stitute.org](http://www.seach-io_stitute.org). [07012008]
- Burt, Cyril (1985)The Structure of the Mind. British Journal of educational Psychology.
- Butcher, H.J.(1993) Human Inteligence. New York: Harper
- Brown, T. A . (2006). Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. New york : The Guildford Press
- Carroll, J. B. (1993). Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies. Cabridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Cohen, et al. (1992). Psychological Testing and Assesment: An Introduction to Test and Measurement. Californina: Mayfield Publisking Co.
- Cohen, R. J., Swerdlik, M. E., & Sturman, E. D. (2018). *Psychological Testing and Assessment: An Introduction to Tests and Measurement* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Chadha, N. K. (2009). Applied Psychometry. New Delhi : Chaman Enterprises.
- Chaplin, JP. (2006). Kamus lengkap psikologi. Jakarta: PT Raja Grafindo Pustaka.

- Clark, L. A., & Watson, D. (1995). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7(3), 309-319.
- Cochran, W.G. (1977). *Sampling Techniques*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Creswell, John W. (1994). *Research Design Qualitative And Quantitative Approach*, California: SAGE Publications, Inc.
- Crocker, L., & Algina, J. (2008). Introduction to Classical and Modern Test Theory. *Journal of Educational Measurement*, 45(3), 289-291
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). "Construct Validity in Psychological Tests". *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302.
- Departemen Pendidikan Nasional (2007). *Penataan Pendidikan Profesional Konselor dan Layanan Bimbingan dan Konseling dalam Jalur Pendidikan Formal*. Bandung : Jurusan Psikologi Pendidikan FIP UPI Bandung Bekerjasama dengan PB. ABKIN
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2002). *Psikologi Be/ajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan*. Bandung. Remaja Rosdakarya.
- Embretson, S. E., & Reise, S. P. (2000). *Item Response Theory for Psychologists*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Feldt, L. S., & Brennan, R. L. (1989). Reliability. In R. Linn (Ed.), *Educational Measurement (3rd ed.)*. Macmillan.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E., & Hyun, H.H. (2011). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill.

- Furqan. (2002). *Statistika Terapan Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple intelligence*. New York: Basic books.
- Goldman, P. (1995). *The Career Development Quarterly Psychological*. Online Book Vol 43
- Gottfredson, L. S. (2002). *Where and why g matters: Not a mystery*. Human Performance, 15(1-2), 25-46.
- Guilford, J. P. (1954). *Psychometric Method*. Tokyo: Kogakusha Co. Ltd.
- Guilford, J.P. and Benjamin Fruchter. (1978) *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. New York: McGraw-Hill, 1973
- Gregory, R. J. (2007), *Psychological Testing: History, Principles, and Application* 5th Edition. Boston, USA: Pearson Internasional.
- Greenspan, Stephen & Discoll, John. (1997). *The Role of Intelligence in a Broad Model of Personal Competence*. NY: The Guilford Press.
- Gronlund, Norman E. (1985) *Constructing Achievement Test*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Hadi, S. (2010). *"Asesmen Psikologi: Teori dan Aplikasinya di Indonesia"*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- Hambleton, R. K., & Jones, R. W. (1993). *Comparison of Classical Test Theory and Item Response Theory and Their Applications to Test Development*. Educational Measurement: Issues and Practice, 12(3), 38-47

- Hambleton, R. K. (2005). Issues, designs, and technical guidelines for adapting tests into multiple languages and cultures. In *Adapting Educational and Psychological Tests for Cross-Cultural Assessment* (pp. 3-38). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Herrnstein, R. J., & Murray, C. (1994). *The bell curve: Intelligence and class structure in American life*. New York: The Free Press.
- Helma. (2001). *Pengembangan Alat Ukur Kecerdasan Emosi Siswa Sekolah Menengah Atas*. Tesis PPS.UPI Bandung: Tidak Diterbitkan
- Hunt, E. B. (1978). Mechanics of verbal ability. *Psychological Review*. 85,109-130.
- Hunter, J. E., & Hunter, R. F. (1984). Validity and utility of alternative predictors of job performance. *Psychological Bulletin*. 96,72-98.
- Hurlock, E. B. (1995). *Developmental Psychology: A Life Span Approach*. Fifth Edition. McGraw-Hill, Inc.
- Haynes, S. N., Richard, D. C. S., & Kubany, E. S. (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. *Psychological Assessment*, 7(3), 238-247.
- Jackson, N.D. (2003). *Multidimensional Aptitude Battery-II Manual*. Port Huron : Sigma Assessment Systems, Inc
- Jensen, A. R. (1998). *The g factor The science of mental ability*, CT: Praeger
- Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2017). *Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues*. Belmont, CA: Wadsworth

- Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (2006). *Assessing Adolescent and Adult Intelligence*. John Wiley & Sons, Inc.
- Keagan, Jerome, S. (1996). Inadequate Evidance and Illogical Conclucion. Harvard Educational Review
- Kranzler, J. H., & Jensen, A. R. (1991). The nature of psychometric g: Unitary process or a number of independent processes *Intelligence*. 15,397-422.
- Lord, F. M., & Novick, M. R. (1968). Statistical Theories of Mental Test Scores. *Psychometrika*, 33(3), 279-282.
- Lynn, R. (1982). IQ in Japan and the United States shows a growing disparity. *Natures* 297,222-223.
- Masyarakat Bimbingan dan Konseling Indonesia (2013). Masukan Perkara Tentang Peran dan Bimbingan dan Konseling dalam Kurikulum 2013. [online]. Tersedia: [http://ahmad sudrajat.files.wordpress.com.2013](http://ahmad%20sudrajat.files.wordpress.com.2013).
- McGrew, K. S. (2009). The Cattell-Horn-Carroll Theory of Cognitive Abilities: Past, Present, and Future. *Human Intelligence: Perspectives and Prospects*, 136-156.
- Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *American Psychologist*, 50(9), 741-749.
- Muro, J. J & Kottman, T. (1992). *Guidance and Counseling in Elementary and Midle Schools*. Ioawa: Brown and Benchmark Publisher.

- Murphy, K.R. & Davidshofer, C.O. (1994). *Psychological Testing: Principels and Application*. London: Prentice-hall Int.
- Nana, Syaodih. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda.
- Neisser, U. (1979). The concept of intelligence. *Intelligence*, 3,217-227. Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. JJ Halpcrn, D. F., Loehlin, J. C., Perloff, R., Sternberg, R. J., Urbina, SJ (19%). *Intelligence: Knowns and unknowns. American Psychologist*, 5/J 77-101.
- Neuman, W. L. (2014). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. Pearson.
- Nitko, A. J. (1996). *Educational Assesment of Student*. Ohio: Merril Prentice Hall.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*, 2nd Edition. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Nurhayati, Atti. (2003). *Beberapa Faktor Non Intelektual Yang Menyebabkan Siswa Berprestasi Kurang*. Skripsi Jurusan PPB FIP UPI : Tidak Diterbitkan
- Nurhudaya. (1999). *Perbedaan Pencapaian Skor WISC-R Dilihat dari Latar Belakang Biografi Anak*. Thesis: Tidak Diterbitkan
- Nurihsan, A. J. (2003). *Dasar-dasar Bimbingan dan Konseling*. Bandung: Mutiara.
- Nurihsan, A.J. (2005). *Landasan Bimbingan dan Konseling*. Bandung: Rosda Karya,
- Piaget, Jean (1956). *The Origin of Inteligence In Children*. New York: International University Research Journal.

- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489-497.
- Ree, M. J., & Earles, J. A. (1990). Differential validity for a differential aptitude test Brooks Air Force Base, Texas: Air Force Systems Command.
- Reynolds, C. R., & Suzuki, L. A. (2013). *Bias in Psychological Assessment: An Empirical Review and Recommendations*. In: Handbook of Psychology. John Wiley & Sons, Inc.
- Riduan. (2006). Relajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula. Bandung: Alfabeta
- Satler, M. J. (1992). Assessment of Children: Revised and Updated Third Edition. San Diego: Jerome. M. Satler, Publisher, Inc
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1998). "The Validity and Utility of Selection Methods in Personnel Psychology: Practical and Theoretical Implications of 85 Years of Research Findings". *Psychological Bulletin*, 124(2), 262-274.
- Sevilla, G. et. al. (1993). Pengantar Metode Penelitian. (Alih bahasa oleh Alimuddin Tuwu). Jakarta: Gramedia.
- Shaleh, A.R ;Wahab, M.A . (2004). Psikologi Suatu Pengantar, Jakarta: Prenada Media 134.
- Singh, R. & Mangat, N.S. (1996). *Elements of Survey Sampling*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- Sijtsma, K. (2009). On the Use, the Misuse, and the Very Limited Usefulness of Cronbach's Alpha. *Psychometrika*, 74(1), 107-120.
- Sousa, V. D., & Rojjanasrirat, W. (2011). Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: A clear and user-friendly guideline. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 17(2), 268-274
- Spearman, C. (1904). "General Intelligence," Objectively Determined and Measured. *American Journal of Psychology*, 15(2), 201-292
- Suharsimi Arikunto.(1993). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suherman, U. (2007). *Manajemen Bimbingan dan Konseling*. Bandung: Madani.
- Suherman, U. dan Sudrajat, D. (1998). *Evaluasi dan Pengembangan Program Bimbingan dan Konseling di Sekolah*. Publikasi Jurusan PPB FIP UPI.
- Sugiyono. (2006). *Teknik Penelitian*. Yogyakarta: CV Rineka Cipta
- Sugiarto. (2003). *Teknik Sampling*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Surya. Mohamad H. (2006). *Peranan Bimbingan dan Konseling dalam Pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Makalah dalam Lokakarya bimbingan dan konseling Kota Bandung, 21 Desember 2006
- Sternberg, R. (1997). *Succesful Intelligence*. New York: Bantam Books.
- Stoddard, G.D. (1949). *The Meaning of Intelligence*. New York: MacMillan.

Suryabrata, Sumadi . (2005). *Pengembangan Alat Ukur Psikologis*. Yogyakarta: C. V Andi.

Suzuki, L. A., Ponterotto, J. G., & Meller, P. J. (2001). *Handbook of Multicultural Assessment: Clinical, Psychological, and Educational Applications*. Jossey-Bass.

The Learning Corve .(2014). Educational and Skill For Life. The Learning Corve. Person.com

Tim, S.S & P. Iris. (2013). Mathematic and Achievement. Pdf ncs.ed.gov/timss/countries.asp

Van de Vijver, F. J. R., & Leung, K. (1997). *Methods and data analysis for cross-cultural research*. Sage Publications.

Van de Vijver, F. J. R., & Poortinga, Y. H. (1997). Towards an integrated analysis of bias in cross-cultural assessment. *European Journal of Psychological Assessment*, 13(1), 29-37.

Vemon, P. A., & Wickctt, J. C. (1997, July). Nerve conduction velocity and MRI studies of g. Symposium paper presented at the 8* biennial meeting at the International Society for the Study of Individual Differences, Aarhus Denmark.

Wechsler, D. (1958). *The Measurement of Intelligence*. Baltimore: Wellians 8c Wilkins.

- Weiss, D. J. (1982). Improving Measurement with Item Response Theory. *Proceedings of the Conference on Advances in Computerized Adaptive Testing*, 5(2), 69-90.
- Wetzel, R. (1976). Hopelessness, depression, and suicide intent. *Archives of General Psychiatry*, 33. 1069-1073.
- Wickett, J. C., & Vernon, P. A. (1994). Peripheral nerve conduction velocity, reactkM time, and intelligence: An attempt to replicate Vemon and Mori (1992). *Intelligence*. 18> 127-131.
- Widyasari, A., & Iskandar, D. (2011). "Validitas dan Reliabilitas MAB-II di Kalangan Siswa SMA di Yogyakarta". *Jurnal Psikologi Indonesia*.
- Wiersma, William and Stephen G. Jurs. *Educational Mea-surement and Testing*. Second edition. Boston: Allyn and Bacon, 1990