

Nomor: 148/BK/07/S/2024

**EVALUASI PROPERTI PSIKOMETRI *INTELLEGENZ STRUKTUR TEST*  
VERSI 2005 SUBTES *ANALOGIEN (AN)* MENGGUNAKAN *CLASSICAL TEST THEORY***

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Bidang Ilmu Bimbingan dan Konseling



oleh:

Anisah Tanjung

NIM 2004647

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

**EVALUASI PROPERTI PSIKOMETRI *INTELLEGENZ STRUKTUR TEST*  
VERSI 2005 SUBTES *ANALOGIEN (AN)* MENGGUNAKAN *CLASSICAL TEST THEORY***

Oleh  
Anisah Tanjung

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ilmu Pendidikan

Anisah Tanjung 2024  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Juli 2024

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

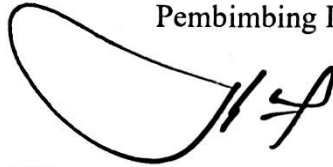
Anisah Tanjung

NIM 2004647

EVALUASI PROPERTI PSIKOMETRI *INTELLIGENZ STRUKTUR TEST* VERSI 2005  
SUBTES *ANALOGIEN* (AN) MENGGUNAKAN *CLASSICAL TEST THEORY*

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Yaya Sunarya, M. Pd.

NIP. 195911301987031002

Pembimbing II



Drs. Sudaryat Nurdin Akhmad

NIP. 196306301995121001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Bimbingan Dan Konseling

Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Ipah Saripah, M. Pd.

NIP. 197710142001122001

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Evaluasi Properti Psikometri *Intelligenz Struktur Test* Versi 2005 Subtes *Analogien* (An) Menggunakan *Classical Test Theory*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2024  
Yang membuat pernyataan  
Penulis

Anisah Tanjung  
NIM 2004647

## ABSTRAK

### **Anisah Tanjung (2004647). Evaluasi Properti Psikometri *Intelligenz Struktur Test* Versi 2005 Subtes *Analogien* (An) Menggunakan *Classical Test Theory***

Pengukuran dapat digunakan untuk mengukur baik yang terlihat maupun tak kasat mata, seperti kecerdasan. Salah satu alat ukur kecerdasan yang digunakan di Indonesia adalah *Intelligenz Struktur Test* (IST). Alat ukur IST ini telah digunakan di Indonesia lebih dari 20 tahun, sehingga diperlukan evaluasi properti psikometri untuk mengetahui apakah tes ini masih relevan digunakan di Indonesia. Penelitian ini berfokus kepada satu subtes saja yaitu *Analogien* (AN) yang mengukur kemampuan fleksibilitas berpikir dan analisis. Penelitian ini menggunakan metode studi dokumentasi yang bekerja sama dengan Laboratorium Bimbingan dan Konseling Universitas Pendidikan Indonesia (Lab BK UPI). Populasi yang digunakan adalah peserta didik di Jawa Barat dan sampel yang digunakan adalah 22.654 peserta yang melakukan tes dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subtes AN masih valid dalam mengukur kemampuan fleksibilitas berpikir dan analisis. Namun, reliabilitas subtes AN termasuk kategori *unacceptable* sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut menggunakan *Item Response Theory* (IRT) untuk perbandingan. Penelitian ini juga mendukung norma baru berdasarkan usia yang didasarkan pada sampel yang representatif.

**Kata kunci:** Properti psikometri, *Analogien*, *Classical Test Theory*

## ABSTRACT

### **Evaluation of Psychometric Properties of the Intelligenz Struktur Test Version 2005 Subtest *Analogien* (An) Using Classical Test Theory**

Measurement can be used to measure both the visible and invisible, such as intelligence. One of the intelligence measurement tools used in Indonesia is the Intelligenz Struktur Test (IST). This IST measuring instrument has been used in Indonesia for more than 20 years, so an evaluation of psychometric properties is needed to find out whether this test is still relevant to use in Indonesia. This research focuses on one subtest, Analogien (AN), which measures flexibility of thinking and analysis. This research uses a documentation study method in collaboration with the Guidance and Counseling Laboratory of the Indonesian Education University (Lab BK UPI). The population used was students in West Java and the sample used was 22,654 participants who took the test in the last 5 years. The results showed that the AN subtests were still valid in measuring the ability of flexibility of thinking and analysis. However, the reliability of the AN subtests is in the unacceptable category so further research is needed using Item Response Theory (IRT) for comparison. This study also supports new age-based norms based on a representative sample.

**Keywords: Psychometric Properties, *Analogien*, Classical Test Theory**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Struktur Organisasi Skripsi .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1. Teori Kecerdasan .....	7
2.2. <i>Intellegenz Struktur Test</i> .....	12
2.3. Properti Psikometrik.....	19
2.4. <i>Classical Test Theory (CTT)</i> .....	39
2.5. Penelitian Terdahulu.....	42
2.6. Posisi Evaluasi Properti Psikometri Tes Untuk Asesmen di Sekolah .....	43
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>44</b>
3.1. Desain Penelitian.....	44
3.2. Populasi dan Sampel .....	44
3.3. Instrumen Penelitian.....	47
3.4. Defisini Operasional Variabel .....	48
3.5. Prosedur Penelitian.....	48
3.6. Analisis Data .....	50
3.7. Isu Etik .....	52
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>54</b>
4.1. Analisis Item Subtes <i>Analogien (AN)</i> .....	54

4.2. Validitas .....	59
4.3. Reliabilitas .....	61
4.4. Norma .....	63
4.5. Keterbatasan Penelitian .....	66
<b>BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>68</b>
5.1. Simpulan .....	68
5.2. Rekomendasi .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>70</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Struktur Primary Mental Abilities (Thurstone, 1938).....	13
Tabel 2. 2 Koefisien Cronbach's Alpha .....	28
Tabel 2. 3 Norma penilaian stanines (Allen & Yen, 1979, hlm. 165).....	36
Tabel 3. 1 Jumlah peserta yang mengikuti psikotes .....	45
Tabel 3. 2 Kategorisasi Tingakt Kesukaran .....	50
Tabel 3. 3 Kategorisasi Daya Beda.....	51
Tabel 3. 4 Kriteria Reliabilitas KR <sub>20</sub> .....	52
Tabel 4. 1 Hasil Uji Data Tingkat Kesukaran.....	54
Tabel 4. 2 Hasil Uji Daya Beda .....	56
Tabel 4. 3 Hasil Uji Daya Pengecoh (Distraktor).....	58
Tabel 4. 4 Perbandingan Uji-t kelompok Sekolah Dasar, Menengah, dan Tinggi...	59
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Validitas Diskriminan terhadap Subtes AN.....	60
Tabel 4. 6 Hasil Uji Reliabilitas .....	61
Tabel 4. 7 Perbandingan Norma Usia Setara Subtes AN IST-2005 dan IST-70.....	64
Tabel 4. 8 Norma Usia Setara Subtes AN IST-2005.....	65

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinugroho, I. (2016). Pengujian Properti Psikometrik Intelligenz Struktur Test Subtes Kemampuan Spasial Dua Dimensi (Form Auswahl): Studi Pada Dua Sma Swasta Di Jakarta. *Jurnal Ilmiah Psikologi Manasa*, 5(2), 165–180.
- Agung, I. M., & Fitri, A. R. (2020a). Analisis Psikometri Intelligenz Struktur Test (Ist) Pada Mahasiswa. *Psikobuletin: Buletin Ilmiah Psikologi*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.24014/pib.v1i1.8174>
- Agung, I. M., & Fitri, A. R. (2020b). Analisis Psikometri Intelligenz Struktur Test (Ist) Pada Mahasiswa. *Psikobuletin: Buletin Ilmiah Psikologi*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.24014/pib.v1i1.8174>
- Agusantia, D., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Di Indonesia: Systematic Literature Review. *Symmetry: Pasundan Journal Of Research In Mathematics Learning And Education*, 7(2), 222–231. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6436>
- Agustin, D., & Sirodj, N. (2018). Analisis Kualitas Aitem Intelligence Structure Test (Ist) Melalui Metode Item Response Theory (Irt). Dalam *Schema (Journal Of Psychological Research)*.
- Aiken, L. R. (1997). *Psychological Testing And Assessment* (9 Ed.). Allyn And Bacon.
- Allen, M. J., & Yen, W. M. (1979). *Introduction To Measurement Theory*. Brooks/Cole Pub. Co.
- Anastasi, A., & Urbina, S. (2006). *Tes Psikologi Edisi Bahasa Indonesia*. Pt Indeks.
- Armstrong, T. (2009). *Multiple Intelligence In The Classroom (3th Edition)* (3 Ed.). Association For Supervision And Curriculum.
- Armstrong, T. (2018). *Multiple Intelligences In The Classroom: 4th Edition*. [www.ascd.org/deskcopy](http://www.ascd.org/deskcopy).
- Ayoola, F. W., & Ibrahim, A. (2024). Item Statistics Of Multiple Choice Physics Achievement Test Using Classic Test Theory And Item Response Theory. *Eas Journal Of Psychology And Behavioural Sciences*, 6(02), 11–18. <https://doi.org/10.36349/easjpbs.2024.v06i02.002>
- Baron, J. (1991). *Informal Reasoning And Education*. Erlbaum.
- Bichi, A. A. (2015). *Comparison Of Classical Test Theory And Item Response Theory: A Review Of Empirical Studies*. <https://doi.org/10.13140/rg.2.1.1561.5522>

- Black, S. C. (2017). *High Stakes Iq Testing: The Flynn Effect And Its Clinical Implications* (Vol. 25).
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2015). *Applying The Rasch Model: Fundamental Measurement In The Human Sciences* (3 Ed.). Taylor & Francis.
- Bowling, & Ann. (2014). *Research Methods In Health* (4 Ed.). Mcgraw-Hill Education.
- Burns, G. N., Morris, M. B., Periard, D. A., Lahuis, D., Flannery, N. M., Carretta, T. R., & Roebke, M. (2017). Criterion-Related Validity Of A Big Five General Factor Of Personality From The Tipi To The Ipip. *International Journal Of Selection And Assessment*, 25(3), 213–222. <https://doi.org/10.1111/Ijsa.12174>
- Cappelleri, J. C., Jason Lundy, J., & Hays, R. D. (2014). Overview Of Classical Test Theory And Item Response Theory For The Quantitative Assessment Of Items In Developing Patient-Reported Outcomes Measures. *Clinical Therapeutics*, 36(5), 648–662. <https://doi.org/10.1016/J.Clinthera.2014.04.006>
- Carter, P. (2005). *The Complete Book Of Intelligence Test : 500 Exercises To Improve, Upgrade And Enchance Your Mind Strength*. John Wiley & Sons.
- Chaplin, J. P. (2006). *Kamus Lengkap Psikologi*. Pt Rajagrafindo Persada.
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. Dalam *Psychological Bulletin [Psycarticles]* (Vol. 112).
- Cohen, & Swerdlik. (2009). *Psychological Testing And Assessment: An Introduction To Tests And Measurement, 7th Edition*. The Mcgraw-Hill Companies. <http://www.primisonline.com>
- Creswell, John. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting And Evaluating Quantitative And Qualitative Research* (4 Ed.). Pearson Education, Inc.
- Crocker, L. M., & Algina, James. (2008). *Introduction To Classical And Modern Test Theory*. Cengage Learning.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha And The Internal Structure Of Tests\*. *Psychometrika*, 16(3).
- Devellis, R. F. (2017). *Scale Development: Theory And Applications* (4 Ed.). Sage Publisher.
- Drost, E. A. (2011). Validity And Reliability In Social Science Research. *Education Research And Perspectives*, 38(1).

- Drummond, R. J., Sheperis, C. J., & Jones, K. D. (2016). *Assessment Procedures For Counselors And Helping Professionals E I G H T H E D I T I O N*. Pearson Education, Inc.
- Fitriana, F., Yulianti, Y., Yusuf, A. M., Daharnis, D., Suhertina, S. (2021). Urgensi Asesmen dalam Bimbingan dan Konseling dalam Menyiapkan Generasi Berkualitas. *SCHOULID: Indonesian Journal of School Counseling*. 6 (3). 259-264
- Friedenberg, L. (1995). *Psychological Testing: Principles, Applications, And Issues* (8 Ed.). Wadsworth.
- Genovese, J. E. C. (2018). Evidence Of A Flynn Effect In Children's Human Figure Drawings (1902–1968). *Journal Of Genetic Psychology*, 179(4), 176–182. <https://doi.org/10.1080/00221325.2018.1469113>
- Ginty, A. T. (2013). *Psychometric Properties*. In M. Gellman & R. J. Turner, *Encyclopedia Of Behavioral Medicine*. Springer.
- Guilford, J. P. (1972). *Intellect And The Gifted*.
- Hambleton, R. K. (1991). *Fundamentals Of Item Response Theory*. Newbury Park, Ca: Sage Publications.
- Harvey, R. J., & Hammer, A. L. (1999). Item Response Theory. *The Counseling Psychologist*, 27(3), 353–383. <https://doi.org/10.1177/0011000099273004>
- Heale, R., & Twycross, A. (2015). Validity And Reliability In Quantitative Studies. Dalam *Evidence-Based Nursing* (Vol. 18, Nomor 3, Hlm. 66–67). Bmj Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/Eb-2015-102129>
- Heppner, P. Paul., Wampold, B. E., & Kivlighan, D. M. (2008). *Research Design In Counseling*. Thomson Brooks/Cole.
- Hidayat, F., & Setyawati, N. (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Kepala Desa Berbasis Kompetensi Asta Brata Ninik Setiyowati. *Jurnal Sains Psikologi*, 6(2), 56–62.
- Imelia, L., & Kiswantom, H. (2018). Korelasi Subtes Ist Dengan Nilai Mata Pelajaran Di Sekolah Yang Berada Di Bawah Naungan Yayasan “X” Bandung. *Humanitas: Jurnal Psikologi*, 2(2).
- Intan, S., Setyaningsih, S., Fansury, A. H., & Maulina, ; (2022). Verbal-Linguistics Intelligence Towards Student's Speaking English Skills Using Digital Media

- (Audio Visual) In The Classroom. *Klasikal: Journal Of Education, Language Teaching And Science*, 4.
- Ismail, I. (2018). *Estimasi Kesalahan Pengukuran Pendekatan Teori Tes Klasik dan Teori Respon Butir Soal Tryout SBMPTN TPA* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Jabrayilov, R., Emons, W. H. M., & Sijtsma, K. (2016). Comparison Of Classical Test Theory And Item Response Theory In Individual Change Assessment. *Applied Psychological Measurement*, 40(8), 559–572. <https://doi.org/10.1177/0146621616664046>
- Jokste, I., Trups-Kalne, I., Lubenko, J., Millere, I., & Kolesnikova, J. (2024). Adaptation Of The Intelligence Structure Test, Latvian Version: Psychometric Properties. *Frontiers In Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1319983>
- Jumailiyah, M. (2017). Item Response Theory: A Basic Concept. *Educational Research And Reviews*, 12(5), 258–266. <https://doi.org/10.5897/Err2017.3147>
- Kane, M. T. (2013). Validating The Interpretations And Uses Of Test Scores. Dalam *Journal Of Educational Measurement Spring* (Vol. 50, Nomor 1).
- Kaplan, R. M. (Robert M., & Saccuzzo, D. P. (2013). *Psychological Testing : Principles, Applications, & Issues*. Wadsworth, Cengage Learning.
- Kartowagiran, B. (2012). *Penulisan Butir Soal\**.
- Kemendikbud. (2016). *Panduan Operasional Penyelenggaraan Bimbingan Dan Konseling Sekolah Menengah Atas | I*.
- Kline, P. (1999). *The Handbook Of Psychological Testing Also Available From Routledge Intelligence Psychometric View*.
- Kuder, G. F., & Richardson, M. W. (1937). The Theory Of The Estimation Of Test Reliability. *Psychometrika*, 2(3).
- Kumolohadi, R., & Ni'mah Suseno, M. (2012). Intelligenz Struktur Test Dan Standard Progressive Matrices: (Dari Konsep Inteligensi Yang Berbeda Menghasilkan Tingkat Inteligensi Yang Sama). Dalam *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan* (Vol. 1, Nomor 2).
- Kusdiyati, S. (2010). *Studi Korelasi Wpt ( Wonderlic Personnel Test ) Dan Ist ( Intelligenz Structur Test ) : Vol. Iii* (Nomor 1).

- Lababa, D. (2008). *Analisis Butir Soal Dengan Teori Tes Klasik: Sebuah Pengantar* (Vol. 5).
- Lailiyah, S. (2016). *Analogy Reasoning Ability Students' In Solving Algebra Problem Based On Sternberg Theory*.
- Leong, F. T. L. (2008). *Encyclopedia Of Counseling*. Sage Publications, Inc.
- Linacre, J. M. (1994). *Sample Size And Item Calibration Stability*. *Rasch Measurement Transactions*, 7(4), 328.
- Magdalena, I., Fauziah, S. N., Fазiah, S. N., & Nupus, F. S. (2021). Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesulitan Dan Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas Iii Sdn Karet 1 Sepatan. Dalam *Bintang : Jurnal Pendidikan Dan Sains* (Vol. 3, Nomor 2). <https://Ejournal.Stitpn.Ac.Id/Index.Php/Bintang>
- Mccowan, R. J., & Mccowan, S. C. (1999). *Item Analysis For Criterion-Referenced Tests*. [Http://Www.Bsc-Cdhs.Org](http://Www.Bsc-Cdhs.Org)
- Mehrens, W. A., & Lehmann, I. J. (1991). *Measurement And Evaluation In Education And Psychology*. Ted Buchholz.
- Mohajan, H. K. (2017). *Two Criteria For Good Measurements In Research: Validity And Reliability*.
- Morgado, F. F. R., Meireles, J. F. F., Neves, C. M., Amaral, A. C. S., & Ferreira, M. E. C. (2017). Scale development: Ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 30(1). doi: <https://doi.org/10.1186/s41155-016-0057-1>.
- Muro, J. J., & Kottman, T. (1995). *Guidance and Counseling in the Elementary and Middle Schools: A Practical Approach*. Madison, WI: Brown & Benchmark.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3 Ed.). Mcgraw-Hill.
- Nurhalimah, S., Hidayati, Y., Rosidi, I., Wiwin, D., & Hadi, P. (2022). Hubungan Antara Validitas Item Dengan Daya Pembeda Dan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda Pas. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 4(3), 2654–4210.
- Oluwatayo, & Ayodele, J. (2012). Validity And Reliability Issues In Educational Research. *Journal Of Educational And Social Research*, 2(2). <https://Doi.Org/10.5901/Jesr.2012.V2n2.391>
- Pfeifer, R., & Scheier, Christian. (1999). *Understanding Intelligence*. Mit Press.

- Prayudi, A., Fathirma'ruf, Supriyaddin, Arifin, & Jama'ah. (2023). Studi Literatur : Penggunaan Model Analogi Dalam Proses Pembelajaran. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan Pkm Bidang Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 22–28. [Http://Journal.Ainarapress.Org/Index.Php/Ainj](http://Journal.Ainarapress.Org/Index.Php/Ainj)
- Ramezani, F., Saemi, E., & Doustan, M. (2022). Children's Motor Learning And Working Memory: The Role Of Visual And Verbal Analogy Learning. *Polish Journal Of Sport And Tourism*, 29(2), 3–10. <https://doi.org/10.2478/Pjst-2022-0008>
- Reynolds, C. R., Livingston, R. B., & Willson, V. L. (2006). *Measurement And Assessment In Education*. Boston, Ma: Pearson.
- Ridwan, M. R., Hadi, S., Jailani, J., & Retnawati, H. (2023). The Instrument Development To Measure The Verbal Ability Of Prospective High School Students. *International Journal Of Evaluation And Research In Education*, 12(1), 357–368. <https://doi.org/10.11591/Ijere.V12i1.22736>
- Ridwan, M. R., Istiyono, E., & Widiastuti, W. (2021). Test Items Analysis Of Mathematical Problem Solving Ability Using A Classical Test Theory Approach. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 22(1), 98–111. <https://doi.org/10.23960/Jpmipa/V22i1.Pp98-111>
- Sabri, S. (2013). Item Analysis Of Student Comprehensive Test For Research In Teaching Beginner String Ensemble Using Model Based Teaching Among Music Students In Public Universities. Dalam *International Journal Of Education And Research* (Vol. 1, Nomor 12). [www.ijern.com](http://www.ijern.com)
- Saputra, A. D., Novita, W., Safitri, A., Ananda, M. L., Ersyliasari, A., & Rosyada, A. (2023). Penerapan Teori Perkembangan Kognitif Oleh Jean Piaget Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Sd/Mi. Dalam *Hypothesis : Multidisciplinary Journal Of Social Sciences* (Vol. 01).
- Silas Manufandu, T. (2015). Peranan Psikotes Bagi Peserta Didik Smp Dan Sma. Dalam *Jurnal Ekologi Birokrasi* (Vol. 1, Nomor 1).
- Son, A. L. (2019). Instrumentasi kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. *Gema Wiralodra*, 10(1).

- Spearman, C. (1927). *The Abilities Of Man : Their Nature And Measurement*. (Chapter Xi. Universality Of G).
- Spiro, R. J., Collins, B. P., & Ramchandran, A. R. (2006). Modes Of Openness And Flexibility In Cognitive Flexibility Hypertext Learning Environments. Dalam *Flexible Learning In An Information Society* (Hlm. 18–25). Igi Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-59904-325-8.Ch002>
- Sudarji, S., Akira, Yeong, M., & Reinhard, S. (2017). *Profil Ist Mahasiswa Program Studi Psikologi Universitas “Yy.”*
- Sudijono, A. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Pt Rajagrafindo Persada.
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2014). *Aplikasi Model Rasch Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Trim Komunikata Publishing House.
- Supratiknya, A. (2014). *Pengukuran Psikologis*.
- Sürücü, L., & Maslakçı, A. (2020). Validity And Reliability In Quantitative Research. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(3), 2694–2726. <https://doi.org/10.15295/Bmij.V8i3.1540>
- Suryana, E., Hasdikurniati, A. I., Harmayanti, A. A., & Harto, K. (2022). Perkembangan Remaja Awal, Menengah Dan Implikasinya Terhadap Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (Jime)*, 8(3).
- Suryani, Y. M. (2018). Aplikasi Rasch Model Dalam Mengevaluasi Intelligenz Structure Test (Ist). *Psikohumaniora: Jurnal Penelitian Psikologi*, 3(1), 73–100.
- Susanto, H., Rinaldi, A., & Islam Negeri Raden Intan Lampung, U. (2015). Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika. Dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 6, Nomor 2).
- Swan, J., Nivel, E., Kant, N., Hedges, J., Atkinson, T., & Steunebrink, B. (2022). *The Road To General Intelligence*. Springer.
- Syahrul Sarea, M., Ruslan, R., Pendidikan, P., Islam, A., Bone, I., Pendidikan, D., & Banjar, K. (2019). *T Karakteristik Butir Soal: Classical Test Theory Vs Item Response Theory?*
- Tarigan, M. (2021). Properti Psikometri Struktur Inteligensi Ist Subtes Verbal (Satzergaenzung, Wortauswahl, Dan Analogien) Berbahasa Indonesia. *Versi Cetak*, 5(1), 63–72. <https://doi.org/10.24912/Jmishumsen.V5i1.9623>



- Tarigan, M., & Fadillah, F. (2022). Quality Analysis Of Intelligence Structure Test 2000 Revision (1st 2000r) Items In Indonesian. *Psymphatic : Jurnal Ilmiah Psikologi*, 9(1), 103–116. <https://doi.org/10.15575/psy.v9i1.14977>
- Thatcher, R. W. (2010). Validity And Reliability Of Quantitative Electroencephalography. *Journal Of Neurotherapy*, 14(2), 122–152. <https://doi.org/10.1080/10874201003773500>
- Thurstone, L. L. (1938). *Primary Mental Abilities*. The University Of Chicago.
- Urbina, S. (2004). *Essentials Of Psychological Testing*.
- Whiston, S. C. (2013). *Principles And Applications Of Assessment In Counseling*. Brooks/Cole, Cengage Learning.
- Willis, J. (2007). *Foundations Of Qualitative Research: Interpretive And Critical Approaches*. Sage Publications.
- Zuliyanti, & Dede Suratman. (2018). Potensi Berpikir Kreatif Siswa Dalam Penyelesaian Soal Cerita Materi Segitiga Di Smp. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(6).