

**KARAKTERISASI INSTRUMEN TES KETERAMPILAN BERPIKIR
KREATIF MATERI TEKANAN ZAT DENGAN ANALISIS RASCH
*MODEL***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Fisika



Disusun oleh:

Nurul Yuliadinda NIM 1500326

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2019**

**KARAKTERISASI INSTRUMEN TES KETERAMPILAN BERPIKIR
KREATIF MATERI TEKANAN ZAT DENGAN ANALISIS *RASCH*
*MODEL***

Oleh
Nurul Yuliadinda

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam

© Nurul Yuliadinda 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2019

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

NURUL YULIADINDA

**KARAKTERISASI INSTRUMEN TES KETERAMPILAN BERPIKIR
KREATIF MATERI TEKANAN ZAT DENGAN ANALISIS *RASCH*
*MODEL***

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Muslim, M.Pd.

NIP 196406061990031003

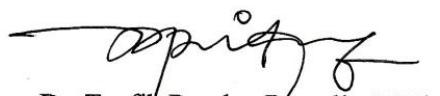
Pembimbing II



Dr. Ridwan Efendi, M.Pd.

NIP 197701102008011011

Mengetahui
Ketua Departemen Pendidikan Fisika



Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si.
NIP 195904011986011001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Karakterisasi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Materi Tekanan Zat Dengan Analisis *Rasch Model*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya. Sumber data dan informasi yang berasal dan dikutip dari karya orang lain yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka pada bagian akhir skripsi ini.

Bandung, Agustus 2019
Yang membuat pernyataan

Nurul Yuliadinda

NIM 1500326

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji dan Syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah berkenan memberikan petunjuk kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Karakterisasi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Materi Tekanan Zat Dengan Analisis *Rasch Model*”. Shalawat serta salam semoga tetap terlimpah curahkan kepada nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi wa Sallam beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman. Aamiin.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Indonesia. Dalam skripsi ini, peneliti melakukan karakterisasi instrument tes keterampilan berpikir kreatif materi tekanan zat dengan analisis *Rasch model*.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih ada kekurangannya, baik dari segi sistematika penulisan maupun analisis yang dilakukan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Meskipun masih banyak kekurangannya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Bandung, Agustus 2019

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis mendapat berbagai bantuan baik dalam berbentuk bimbingan, saran, serta kritik dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan Syukur kepada Allah SWT serta terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis, terutama penulis tujukan kepada :

1. Bapak Dr. Muslim, M. Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, kritik dan saran yang membangun, serta motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi dengan penuh kesabaran dan pengertiannya.
2. Bapak Dr. Ridwan Efendi, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, kritik dan saran yang membangun, serta motivasi yang sangat berarti kepada penulis dalam menyusun skripsi dengan penuh kesabaran dan pengertiannya.
3. Bapak Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M. Si., Bapak Purwanto, MA., Ibu Dr. Winny Liliawati, S. Pd., M. Si., Ibu Ida Binti Rosida, S. Pd. dan Bapak Dr. Achmad Samsudin, M. Pd., selaku validator yang telah memberikan waktu, arahan, dan saran bagi penulis dalam menyusun tes keterampilan berpikir kreatif dalam penelitian ini
4. Orang tua yang amat penulis cintai, Papih Edi dan Mamih Tatik yang selalu memberikan motivasi, pengertian, arahan, dukungan dan mengajarkan kesabaran dalam mengerjakan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Achmad Samsudin, M. Pd. selaku dosen pembimbing akademik (PA) yang memberikan saran dan motivasi bagi peneliti dalam proses menjalani pendidikan S1.
6. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan di Departemen Pendidikan Fisika atas segala ilmu yang telah diberikan.
7. Kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, guru fisika dan staff TU SMP Negeri 2 Tasikmalaya, dan SMP Al-Muttaqin Tasikmalaya, yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melaksanakan penelitian.
8. Sahabat-sahabat tercinta, Lola Nadila Aprilia Tjandra, Nishfi Nurlaelati Qodari, Cindy Pebrisitya, dan Siti Fairuz Raniah dalam geng Ladies yang

selalu berada di sisi peneliti untuk memberikan motivasi serta canda dan tawa dalam menempuh lika-liku perjalanan menyelesaikan S1

9. Sahabat-sahabat yang penulis sayangi, Adhianty, Rizqi, Yudha, Annisa, Syahrul, Reza, Rosa, Fani, Pandu dalam grup Capcus yang selalu memberikan waktunya untuk mendengarkan keluh kesah penulis, serta memberikan hiburan yang amat sangat berarti.
10. Kepada sahabat penulis yaitu Ulfah Nurul Azmi yang senantiasa membantu dalam kegiatan penelitian dan memberi motivasi yang sangat membantu
11. Rekan-rekan seperjuangan, mahasiswa Departemen Pendidikan Fisika angkatan 2015, atas persatuan dan kesatuan yang sudah terjalin
12. Teman-teman KKN di desa Tanjungkerta, Kabupaten Tasikmalaya, Deti, Irma, Gina, Arnik, Sintiya, Annisa Dewi, Fikri, Izzatul, Febri, Ridha, dan Rif'an.
13. Teman-teman PPL SMP Negeri 14 Bandung yang selalu memberikan kebahagiaan di sela-sela kesibukan mengajar maupun aktivitas lainnya
14. Seluruh pihak yang telah membantu dan tidak bisa disebutkan satu per satu oleh penulis, terima kasih atas segala bantuan dan dorongannya selama

Semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala memberikan balasan yang berlipat atas amalan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Aamiin.

Bandung, Agustus 2019

Peneliti

**KARAKTERISASI INSTRUMEN TES KETERAMPILAN BERPIKIR
KREATIF MATERI TEKANAN ZAT DENGAN ANALISIS *RASCH*
*MODEL***

Nurul Yuliadinda

NIM 1500326

Pembimbing I: Dr. Muslim, M. Pd.

Pembimbing II: Dr. Ridwan Efendi, M. Pd.

ABSTRAK

Keterampilan berpikir kreatif (KBK) merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran. Namun, untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa diperlukan alat ukur berupa tes. Oleh karena itu, penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengkarakterisasi instrument tes keterampilan berpikir kreatif dengan analisis *Rasch model*. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan menggunakan desain konstruksi dan validasi. Proses konstruksi menghasilkan enam butir soal tes keterampilan berpikir kreatif yang mengukur aspek *fluency*, *flexibility* dan *originality* dalam bentuk *essay*. Sedangkan untuk proses validasi isi didasarkan pada *judgement* lima ahli dan uji coba pada 190 sampel. Hasil validasi isi butir soal tersebut memiliki kategori tinggi dan sangat tinggi. Penelitian ini mengambil hanya 150 sampel dengan jawaban yang paling lengkap. Penelitian ini melihat karakteristik tes berupa validitas soal tes, reliabilitas soal tes, tingkat kesulitan soal tes, dan bias (DIF) butir soal tes. Hasil analisis dengan *Rasch model* menunjukkan bahwa butir soal 1, 5, dan 6 adalah valid, dan butir soal 2, 3, dan 4 harus melalui tahap perbaikan redaksi soal terlebih dahulu sebelum digunakan kembali. Lalu nilai reliabilitas soal tes yaitu 0,99 dengan kategori sangat istimewa. Selanjutnya tingkat kesulitan dari yang paling sulit hingga paling mudah dilihat dari nilai logitnya yaitu butir soal 2, 4, 6, 3, 1, dan 5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada data yang bias.

Kata kunci: keterampilan berpikir kreatif; karakterisasi instrument tes; analisis *Rasch model*.

CHARACTERIZATION TEST INSTRUMENT OF CREATIVE THINKING SKILL ON PRESSURE ON RASCH MODEL ANALYSIS

ABSTRACT

Creative Thinking Skills is one of the high-level thinking skills that must be recognized by students in learning. However, creative thinking skills students need a measuring instrument in the form of a test. Therefore, studies were conducted with the objective to characterize the creative thinking skills test with Rasch analysis models. This research uses descriptive quantitative method using the design construction and validation. The construction process generates six test items that measure creative thinking skills aspects of fluency, flexibility and originality in the form of an essay. As for the contents of the validation process is based on the judgment of five experts and tests on 190 samples. The results validate the contents of items have high and very high categories. This study took only 150 samples with the most complete answer. This study look at the characteristics test are validity of test, reliability test questions, test difficulty level, and DIF test items. The results of the analysis with Rasch models show that items 1, 5, and 6 are valid, and items 2, 3, and 4 must go through the stages of repair sentence matter before reuse. Then the value of the reliability of test is 0.99 with a very special category. Furthermore, the level of difficulty of the most difficult to most easily seen from the logit value that items 2, 4, 6, 3, 1, and 5. The results showed no biased data.

Keywords: creative thinking skills; characterization tests; Rasch analysis models

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Keterampilan Berpikir Kreatif.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Hakikat Keterampilan Berpikir Kreatif.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Tes Keterampilan Berpikir Kreatif...	Error! Bookmark not defined.
2.2 Analisis <i>Rasch Model</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Hakikat <i>Rasch Model</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Analisis <i>Rasch Model</i> menggunakan Ministep	Error! Bookmark not defined.
2.3 Tekanan Zat	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Tekanan Zat Padat.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Tekanan Zat Cair.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Tekanan Gas.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.

3.1	Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Partisipan	Error! Bookmark not defined.
3.3	Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Analisis Data Hasil <i>Judgement Ahli</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Analisis Data Hasil Uji Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	Error! Bookmark not defined.
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN Error! Bookmark not defined.		
4.1	Tahap Konstruksi.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Identifikasi Kegunaan Tes.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Identifikasi Karakter Tes.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Menyusun Spesifikasi Tes.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Konstuksi Butir Soal atau Item	Error! Bookmark not defined.
4.2	Tahap Validasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Hasil Validasi Isi Tes Keterampilan Berpikir Kreatif dari Penilaian Validator berdasarkan Analisis V Aiken	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Uji Coba Terbatas	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Uji Coba Luas	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Analisis Tes dengan <i>Rasch Model</i> ...	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI ... Error! Bookmark not defined.		
5.1	Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Implikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3	Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN – LAMPIRAN		Error! Bookmark not defined.
RIWAYAT HIDUP.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Penelitian Konstruksi Instrumen Test**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.2 Kategori Nilai Indeks Validitas Butir untuk V Aiken.**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.3 Rubrik Penskoran Torrance Test of Creative Thingking (TTCT) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.4 Kriteria Indikator Validitas Item pada Analisis Rasch Model**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.5 Kategori Nilai Reliabilitas**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.6 Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Kreatif (KBK) .**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.7 Hasil Analisis Validitas Isi Tes Keterampilan Berpikir Kreatif**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.8 Kategori Validitas Isi dari Setiap Butir Soal..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.9 Perbaikan Butir Soal Nomor 1**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.10 Perbaikan Butir Soal Nomor 4**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.11 Perbaikan Butir Soal Nomor 5**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.12 Perbaikan Butir Soal Nomor 1**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.13 Perbaikan Butir Soal Nomor 11**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.14 Nilai Signifikansi dari Uji Homogenitas..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.15 Hasil Validasi Butir Soal dari Data 1-75**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.16 Hasil Validasi Butir Soal dari Data 76-150**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.17 Hasil Reliabilitas Butir Soal dari Data 1-75**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.18 Hasil Reliabilitas Butir Soal dari Data 76-150...**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.19 Hasil Tingkat Kesulitan Butir Soal Tes dari Data 1-75 **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 4.20 Hasil Tingkat Kesulitan Butir Soal Tes dari Data 76-150 **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 4.21 Hasil Analisis Bias Data Tes dari Data 1-75 **Error! Bookmark not**

defined.

Tabel 4.22 Hasil Analisis Bias Data Tes dari Data 76-150.. **Error! Bookmark not**

defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Diagram Garis Probabilitas **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.2 Diagram Garis Probabilitas Skala dan Indeks.. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.3 Mistar Logit Rasch berdasarkan Probabilitas... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.4 Ilustrasi Percobaan Torricelli **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.5 Desain Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.6 Alur Prosedur Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.7 Menu Column Widht untuk Mengubah Panjang Kolom **Error!**
Bookmark not defined.
- Gambar 3.8 Menu Penyimpanan File dalam Bentuk *prn ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.9 Cara Menggeserkan Ikon File *prn ke Ikon Ministep..... **Error!**
Bookmark not defined.
- Gambar 3.10 Mengkonfigurasi Data dan Mengklik *Data Setup*.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.11 Kolom untuk Pengisian *Data Person* dan *Item*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.12 Tombol Scan Data for Codes**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.13 Menyiapkan Label untuk Setiap Item **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.14 Menu untuk Penyimpanan Data**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.15 Data yang Sudah Dianalisis.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.16 Grafik *Expected Score* ICC Butir Soal Nomor 1 untuk Data 1-75
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.17 Grafik *Expected Score* ICC Butir Soal Nomor 1 untuk Data 76-150
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.18 Grafik *Expected Score* ICC Butir Soal Nomor 5 untuk Data 1-75
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.19 Grafik *Expected Score* ICC Butir Soal Nomor 5 untuk Data 76-150
.....**Error! Bookmark not defined.**

- Gambar 4.20 Grafik *Expected Score* ICC Butir Soal Nomor 6 untuk Data 1-75
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.21 Grafik *Expected Score* ICC Butir Soal Nomor 6 untuk Data 76-150
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.22 Grafik *Expected Score* ICC Butir Soal 2 untuk Data 1-75..... **Error!**
Bookmark not defined.
- Gambar 4.23 Grafik *Expected Score* ICC Butir Soal 2 untuk Data 76-150... **Error!**
Bookmark not defined.
- Gambar 4.24 Grafik *Expected Score* ICC Butir Soal 3 untuk Data 1-75..... **Error!**
Bookmark not defined.
- Gambar 4.25 Grafik *Expected Score* ICC Butir Soal 4 untuk Data 1-75..... **Error!**
Bookmark not defined.
- Gambar 4.26 Grafik *Expected Score* ICC Butir Soal 3 untuk Data 76-150.. **Error!**
Bookmark not defined.
- Gambar 4.27 Grafik *Expected Score* ICC Butir Soal 4 untuk Data 76-150... **Error!**
Bookmark not defined.
- Gambar 4.28 Grafik Analisis Bias Data Tes dari Data 1-75 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.29 Grafik Analisis Bias Data Tes dari Data 76-150... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif (KBK)
Sebelum Revisi Judgement**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Lembar Kesediaan Menjadi Penilai Instrumen (*Judgement*) Skripsi
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Lembar Validasi (*Judgement*) Tes Keterampilan Berpikir Kreatif
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Validasi Tes Keterampilan Berpikir Kreatif oleh Validator..... **Error!**
Bookmark not defined.
- Lampiran 5. Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif (KBK) Hasil Revisi
Judgement**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 6. Hasil Wawancara pada Uji Coba Terbatas **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 7. Surat Permohonan Izin Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 8. Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif (KBK) Hasil Revisi Uji Coba Terbatas.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 9. Hasil Uji Lapangan**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 10. Data Hasil Uji Coba.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 11. Hasil Analisis Data**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 12. Dokumentasi.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*. 131-142.
- Ain, T. N. (2013). Pemanfaatan Visualisasi Video Percobaan Gravity Current untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika pada Materi Tekanan Hidrostatis. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 97-102.
- Alkes, S. (2018). 3 Jenis Tensimeter Dan Cara Menggunakannya. Diakses dari: <https://sentralalkes.com/blog/cara-menggunakan-tensimeter/>
- Alrubai, Farah M. R. H. (2014). *The Effectiveness of the Brainstroming Technique Toward Enhacing Creative and Cricital Thinking Skills among Secondary Iraqi Physics Students*. Thesis: University of Malaya Kuala Lumpur.
- Alrubaie, F., & Daniel, E. G. (2014). Developing a creative thinking test for Iraqi physics students. *International Journal of Mathematics and Physical Sciences Research*, 80-84.
- Amtiningsih, S., Dwiaستuti, S., dan Sari, D. P. (2016, November). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif melalui Penerapan Guided Inquiry dipadu Brainstorming pada Materi Pencemaran Air. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 868-872.
- Azwar, Saiffudin. (2012). *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Chan, S. W., Ismail, Z., & Sumintono, B. (2014). A Rasch model analysis on secondary students' statistical reasoning ability in descriptive statistics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 133-139.
- Cheung, P. C., & Lau, S. (2010). Gender Differences in The Creativity of Hong Kong School Children: Comparison by Using The New Electronic Wallach-Kogan Creativity Tests. *Creativity Research Journal*, 194-199.
- Costa, A. (1985). *Developing Minds*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Crocker, Linda. M., dan Algina, J. (1986). *Introduction To Classical and Modern Test Theory*. New york: Holt, Rinehart and Winston
- Eldy, E. F. dan Sulaiman, F. (2013) The role of PBL in Improving Physics Students' Creative Thinking and The Imprint on Gender. *International Journal of Education and Research*, 1-10.
- Eragamreddy, N. (2013). Teaching Creative Thinking Skills. *International Journal of English Language & Translation Studies*, 124-14.
- Hu, W., & Adey, P. (2002). A Scientific Creativity Test for Secondary School Students. *International Journal of Science Education*, 389-403.
- Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Karim, A. (2014). Mengembangkan Berpikir Kreatif melalui Membaca dengan Model Mind Map. *Perpustakaan Libraria*, 29-45.
- Karim, *et al.* (2008). Belajar IPA; Membuka Cakrawala Alam Sekitar 2 untuk kelas VIII/SMP/MTs. Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Klimatpress. (2008) Alat-Alat Klimatologi Konvensional. Diakses dari: <https://dokumen.tips/documents/alat-geografi.html>
- Matodang, Z. (2009). Validitas dan Reabilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa*, 87-97.
- Misbach, I. H., & Sumintono, B. (2014). Pengembangan dan Validasi Instrumen "Persepsi Siswa Terhadap Karakter Moral Guru" di Indonesia dengan Model Rasch. In: Seminar Nasional Psikometri: "Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter yang Valid, 148-162.
- Munadar, U. (1999). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

- Munandar, U. (2002). *Kreativitas dan Keterbakatan. Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat.* Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Nopiah, Z. M., et. al. (2012). Reliability Analisis of Examination Questions in a Mathematics Course Using Rasch Measurement Model. *Sains Malaysiana*, 1171-1176.
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2017). Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Berbasis Budaya Lokal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1-14.
- Nurachmandani, S. dan Samsulhadi, S. (2010). *Ilmu Pengetahuan Alam (Terpadu) untuk SMP dan MTs kelas VIII.* Jakarta: Pusat perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional.
- Pagi, C. (2018). Terinspirasi dari Kaki Bebek, Inilah Sederet Tren Nail Art yang Bikin Gagal Paham. Diakses dari:
<https://www.beepdo.com/read/28376/terinspirasi-dari-kaki-bebek-inilah-sederet-tren-nail-art-yang-bikin-gagal-paham>
- Patria, R., Djadin, T., & Arsyid, S. B. (2013). Penerapan Model Children Learning In Science untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Tentang Tekanan Udara di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1-13.
- Pekmez, E. S., Aktamış, H., & Taskın, B. C. (2009). Exploring Scientific Creativity of 7 Th Grade Students. *Journal of Qafqaz University*, 1409-1415.
- Pratiwi, P. A. (2014). *Penerapan Levels of Inquiry untuk Meningkatkan Achievements Siswa SMP pada Pokok Bahasan Optik.* Diambil kembali dari UPI Digital Respository:
http://repository.upi.edu/11441/6/S_FIS_1000294_Chapter3.pdf
- Redhana, I. W., & Sya'ban, S. (2014). Pengembangan Tes Keterampilan Berpikir Kreatif. In *Seminar Nasional Riset Inovatif*, 18-25.

- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometri)*. Yogyakarta: Parama Publishing
- Saavedra, A. R., dan Opfer, V. D. (2012). Learning 21st-century skills requires 21st-century teaching. *Phi Delta Kappan*, 8-13.
- Sari, I. M., Sumiati, E., dan Siahaan, P. (2013). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Pembelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD). *Jurnal Pengajaran MIPA*, 60-68.
- Setyowati, et.al. (2011). Implementasi Pendekatan Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Fisika untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 89-96.
- Suastra, W. (2013). Model Pembelajaran Fisika untuk Mengembangkan Kreativitas Berpikir dan Karakter Bangsa Berbasis Kearifan Lokal Bali. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 221-235.
- Sugiyono . 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif , Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumintono, B. (2016). Aplikasi Pemodelan Rasch pada asesmen pendidikan: Implementasi penilaian formatif (assessment for learning). *Research Gate*, 1-19.
- Sumintono, B. dan Widhiarso W. (2014). *Aplikasi Model Rasch untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Cimahi: Trim Komunikata
- Sumintono, B. dan Widhiarso W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan*. Cimahi: Trim Komunikata
- Supriadi, D. (2001). *Kreativitas, Kebudayaan, dan Perkembangan IPTEK*. Bandung: Alfabeta.
- Tiruneh, D.T. dkk. (2016). Measuring Critical Thinking in Physics : Development and Validation of a Critical Thinking Test in Electricity and Magnetism.

International Journal of Science and Mathematics Education. DOI: 10.1007/s10763-016-9723-0.

- Tokopedia. (2019). Panci Stainless Steel 18cm OX- 171P18. Diakses dari: <https://m.tokopedia.com/grahafe/oxone-sauce-pan-steel-18cm-ox-171P18-1>
- Urban, K. K. (2005). Assessing Creativity: The Test for Creative Thinking-Drawing Production (TCT-DP). *International Education Journal*, 272-280.
- Utami, R., D, T., dan Arsyid, S. B. (2014). Remediasi Miskonsepsi pada Fluida Statis Melalui Model Pembelajaran TGT Berbantuan Mind Mapping di SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1-12.
- Wibisono, S. (2019). Aplikasi Model Rasch untuk Validasi Instrumen Pengukuran Fundamentalisme Agama Bagi Responden Muslim. *Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia (JP3I)*, 3(3).
- Widodo, et. al. (2009). *IPA : Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Willis, G.B. (2005). *Cognitive Interviewing: A Tool for Improving Questionnaire Design*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Winarto, D. D., Tandililing, E., & Mursyid, S. (2015). Kerja Laboratorium Melalui Phet Untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa SMP Pada Materi Hukum Archimedes. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1-11.
- Zainul & Nasution. (2001). *Alternative Assessment*. Jakarta: Dirjen Dikti