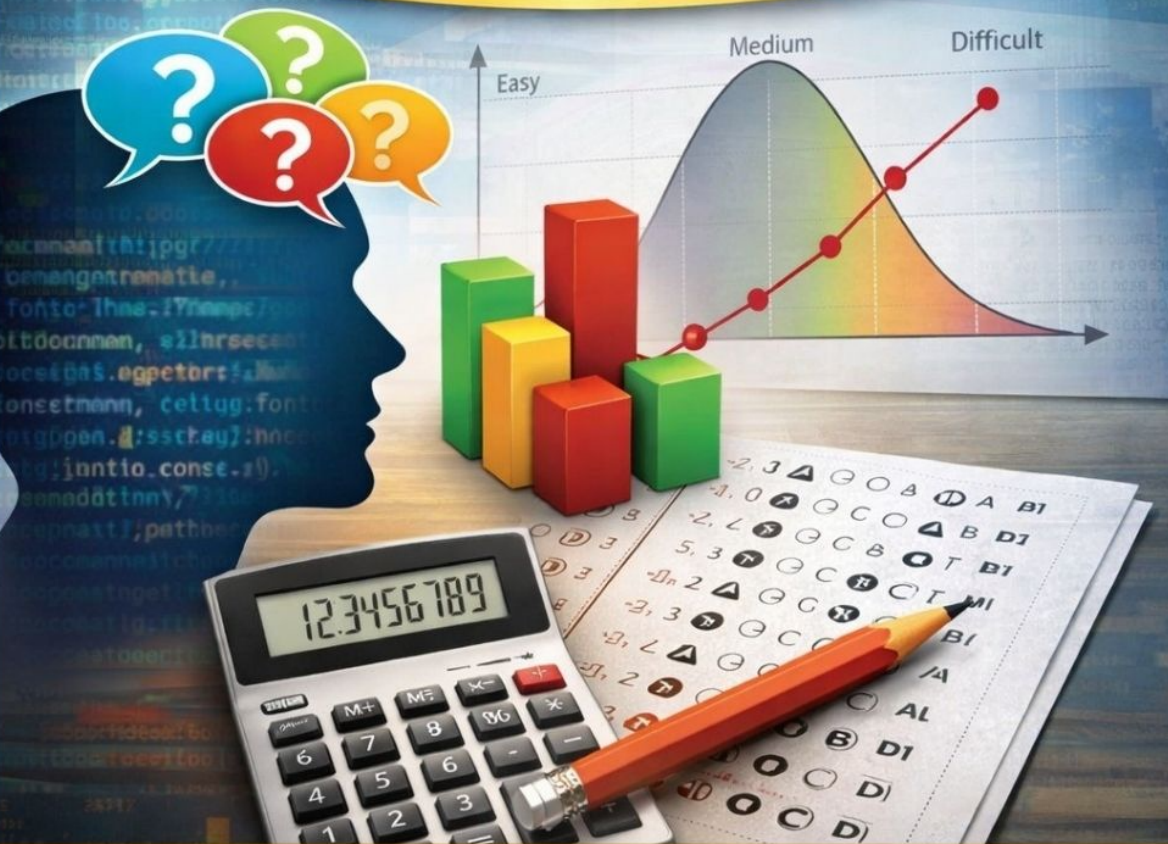


INOVASI TAKSIRAN TINGKAT KESUKARAN SOAL BERBASIS PERSEPSI SISWA DAN PROGRAM CTT



PROF. DR. DRS. RUKLI, M.PD., M.CS.

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 28 TAHUN 2014
TENTANG HAK CIPTA

PASAL 113
KETENTUAN PIDANA

- (1) Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah)

INOVASI TAKSIRAN TINGKAT KESUKARAN SOAL BERBASIS PERSEPSI SISWA DAN PROGRAM CTT

PROF. DR. DRS. RUKLI, M.PD.,M.CS

2026



PENERBIT AGMA

INOVASI TAKSIRAN TINGKAT KESUKARAN SOAL BERBASIS PERSEPSI SISWA DAN PROGRAM CTT

Penulis:

Rukli

ISBN: 978-634-7063-62-5

Editor:

Agusalim Juhari

Perancang Sampul:

Tim Agma Kreatif Indonesia

Penata Letak:

Ahmad Sidiq

Sumber Sampul:

Canva

IKAPI Member No: 054/SSL/2023

Diterbitkan Oleh:

AGMA

**Redaksi:**

PT. AGMA KREATIF INDONESIA
Jl. Dirgantara, Kel. Mangalli, Kec. Pallangga,
Kab. Gowa, Sulawesi Selatan. 92161
Telp: (0411) 8201421, HP/WA: 08114489177
Web: www.penerbitagma.com / book.penerbitagma.my.id
Email: agma.myteam@gmail.com



Edisi Pertama, Januari 2026

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

All Rights Reserved

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit.

Rukli. (2026). Inovasi Taksiran Tingkat Kesukaran Soal Berbasis Persepsi Siswa Dan Program CTT. Gowa: Penerbit Agma

viii + 218; 15,5 x 23 cm

ISBN 978-634-7063-62-5 (PDF)



9

786347

063625

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, atas karunia ilmu dan kesempatan menulis yang tak ternilai. Shalawat dan salam tercurah kepada Nabi Muhammad ﷺ, teladan dalam membelajarkan dan membelajarkan diri dengan hikmah. Buku referensi ini hadir sebagai buah dari pencarian panjang, kegelisahan akademik, dan dialog kontemplatif tentang bagaimana kita memahami dan memperlakukan evaluasi pembelajaran, khususnya melalui kajian empirik penaksiran tingkat kesukaran soal.

Judul *“Inovasi Penaksiran Tingkat Kesukaran Soal Berbasis Persepsi Siswa dan Program CTT”* dipilih bukan sekadar karena pendekatan klasikal (Classical Test Theory) masih digunakan luas, tetapi karena kami yakin bahwa pendekatan ini, jika dirawat dengan bijak dan diperbarui dengan pendekatan mutakhir, masih sangat relevan dan kuat. Buku referensi ini tidak berhenti pada rumus dan perhitungan, tetapi berusaha menjembatani antara logika statistik dan realita ruang keilmuan. Kami menyadari, di balik setiap angka ada siswa yang berpikir, berjuang, dan merasa serta terlibat dalam kajian dipaparkan dalam buku ini.

Sebagian besar isi buku ini dirancang untuk menjangkau pembaca dari tingkat sarjana hingga pascasarjana berbasis kajian empirik. Oleh karena itu, kami menggunakan pendekatan yang tetap akademik, tetapi tidak kaku, reflektif, komunikatif, dan kaya ilustrasi. Di dalamnya, pembaca akan menemukan penjelasan konseptual, studi kasus, contoh soal, hingga integrasi teknologi dan kecerdasan buatan dalam proses asesmen.

Kami juga menyisipkan ruang-ruang tafakur bahwa asesmen bukan sekadar teknis, tetapi menyimpan nilai etik, bahkan spiritual. Harapannya, buku ini tidak hanya memperkaya pengetahuan pembaca, tetapi juga menghidupkan pendidik semangat memanusiakan pendidikan bahwa menilai bukan untuk menghakimi, tetapi untuk memahami dan menumbuhkan.

Ucapan terima kasih tak lupa kami sampaikan kepada semua kolega, guru, mahasiswa, serta para siswa yang menjadi inspirasi dan mitra dialog dalam menulis buku ini. Semoga buku ini dapat menjadi referensi bermakna bagi dosen, guru, peneliti, mahasiswa, dan praktisi pendidikan di tengah arus perubahan pendidikan evaluasi yang semakin kompleks dan adaptif. Akhirnya, kami kembalikan segala kekurangan kepada keterbatasan kami sebagai penulis. Semoga buku ini menjadi bagian kecil dari ikhtiar besar dalam membangun pendidikan yang lebih adil, jujur, dan berpihak pada kemanusiaan. *Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Makassar, Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar. → v

Daftar Isi. → vii

Bab 1- Pendahuluan → 1

Bab 2 – Konsep Dasar Classical Test Theory (CTT). → 19

Bab 3 – Indeks Kesukaran Soal: Definisi, Formula, dan Makna. → 37

Bab 4 – Inovasi Teknik Penaksiran Kesukaran Soal. → 53

Bab 5 – Penerapan Skala Diferensial Semantik (SDS) dalam Evaluasi Persepsi Kesukaran. → 77

Bab 6 – Tingkat Kesukaran Luaran Program Iteman. → 97

Bab 7 – Penaksiran Tingkat Kesukaran Soal oleh Siswa → 143

Bab 8 – Inovasi Desain Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran. → →
161

Bab 9 – Masa Depan Evaluasi Dan Penaksiran Soal Kajian Pendekatan Bibliometrik. → 183

INDEKS. → 215

BIODATA PENULIS. → 217

1

PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan fondasi teoritis pengukuran dalam pendidikan dengan menelusuri akar sejarah dan filosofi yang melatarbelakangi lahirnya teori pengukuran. Seiring dengan berkembangnya sistem pendidikan, kebutuhan akan alat evaluasi yang adil, akurat, dan bermakna menjadi semakin mendesak. Bab ini memaparkan tujuan utama evaluasi dan penilaian hasil belajar, tidak hanya sebagai sarana seleksi dan klasifikasi, tetapi juga sebagai bagian integral dari proses pembelajaran yang reflektif dan formatif. Dalam konteks ini, *Classical Test Theory* dijelaskan sebagai salah satu pendekatan utama yang telah lama digunakan dalam mengembangkan dan mengevaluasi instrumen asesmen. Posisi *CTT* dibahas dalam kerangka peta teori pengukuran yang lebih luas, dan dibandingkan dengan pendekatan modern seperti *Item Response Theory*. Perbedaan antara pendekatan klasikal dan modern dijelaskan dari segi asumsi, fleksibilitas, serta implikasi dalam praktik pengukuran. Bab ini bertujuan memberikan pemahaman awal yang komprehensif tentang pengukuran pendidikan, sekaligus menjadi pengantar menuju pembahasan teknis yang lebih dalam pada bab-bab selanjutnya.

2

KONSEP DASAR CLASSICAL TEST THEORY

Bab ini menyajikan landasan teoritis dari *Classical Test Theory* (CTT) sebagai kerangka utama dalam pengukuran dan evaluasi pendidikan. Konsep inti CTT dijelaskan melalui relasi antara *true score* (skor sejati), *observed score* (skor yang teramati), dan *error* (kesalahan pengukuran) yang membentuk dasar dari asumsi model pengukuran klasik. Penekanan diberikan pada pentingnya estimasi reliabilitas sebagai ukuran konsistensi hasil tes, serta validitas sebagai indikator sejauh mana instrumen mengukur apa yang seharusnya diukur. Bab ini juga menguraikan hubungan antar elemen dalam CTT, termasuk varians skor, koefisien reliabilitas, dan pengaruh error terhadap interpretasi data hasil tes. Selain itu, dibahas pula kelebihan CTT seperti kemudahannya dalam penerapan dan interpretasi, namun diimbangi dengan pemaparan keterbatasannya, khususnya dalam hal ketergantungan pada sampel dan soal yang digunakan. Perbandingan singkat dengan *Item Response Theory* (IRT) turut disajikan untuk memberikan perspektif kritis terhadap posisi CTT dalam konteks evaluasi modern. Bab ini menjadi pijakan penting untuk memahami analisis butir dan teknik evaluasi lanjutan yang akan dijelaskan dalam bab-bab selanjutnya.

3

INDEKS KESUKARAN SOAL DALAM DEFINISI, FORMULA, DAN MAKNA

Bab ini mengupas secara mendalam konsep dasar indeks kesukaran soal (*difficulty index*) sebagai salah satu parameter utama dalam analisis butir tes. Indeks ini digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu soal dapat dijawab dengan benar oleh kelompok peserta tes, dan menjadi indikator penting dalam menentukan kualitas instrumen evaluasi. Bab ini diawali dengan definisi konseptual indeks kesukaran, disertai rumus perhitungannya yang melibatkan proporsi peserta yang menjawab benar. Penjelasan teknis dilengkapi dengan contoh konkret perhitungan dari data empirik, sehingga pembaca dapat memahami cara kerja indeks P secara operasional. Selanjutnya, dijelaskan bagaimana interpretasi nilai indeks P dikategorikan dalam tiga tingkat: mudah, sedang, dan sulit, serta bagaimana kategorisasi tersebut berdampak pada pemaknaan hasil tes. Bab ini juga menyoroti hubungan indeks kesukaran dengan parameter lain, khususnya daya beda butir dan reliabilitas tes secara keseluruhan. Pemahaman terhadap indeks ini tidak hanya penting bagi peneliti pendidikan, tetapi juga bagi praktisi dan guru dalam merancang evaluasi yang adil dan bermakna. Dengan pendekatan konseptual dan aplikatif, bab ini menjadi fondasi utama untuk memahami dinamika kualitas instrumen dalam sistem asesmen pendidikan.

4

INOVASI TEKNIK PENAKSIRAN KESUKARAN SOAL

Bab ini membahas berbagai inovasi dalam teknik penaksiran tingkat kesukaran soal, dengan menggabungkan pendekatan tradisional dan alternatif berbasis data serta persepsi. Penilaian kesukaran dimulai dengan metode berbasis kelompok tinggi dan rendah, yang memanfaatkan distribusi respon siswa berkemampuan tinggi dan rendah untuk mengidentifikasi diskriminasi dan tingkat kesukaran butir soal. Selanjutnya, dijelaskan model estimasi berbasis distribusi skor yang menawarkan pendekatan statistik lebih halus, memungkinkan pengukuran kesukaran secara kontinu daripada dikotomis. Bab ini juga menampilkan pendekatan integratif dengan memasukkan data persepsi siswa—yang dikumpulkan melalui instrumen seperti Skala Diferensial Semantik (SDS) untuk melengkapi data kuantitatif. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan validitas penilaian, tetapi juga memberikan perspektif psikologis siswa terhadap pengalaman mengerjakan soal. Terakhir, ditampilkan pula teknik grafis dan visualisasi, seperti histogram dan kurva distribusi indeks kesukaran, yang memperkuat analisis dan mempermudah interpretasi hasil penaksiran bagi pendidik dan peneliti. Bab ini menjadi pijakan penting dalam merancang sistem asesmen yang lebih adaptif, adil, dan informatif, dengan menggabungkan kekuatan analitik dan empatik dalam satu kerangka evaluatif.

5

PENERAPAN SKALA DIFERENSIAL SEMANTIK DALAM EVALUASI PERSEPSI KESUKARAN

Bab ini menguraikan penerapan *Skala Diferensial Semantik* (SDS) sebagai instrumen untuk mengevaluasi persepsi kesukaran soal dalam konteks pendidikan dasar. Konsep dasar SDS dibahas melalui pemahaman skala bipolar, yang merepresentasikan rentang dua kutub makna seperti "mudah-sulit" dan "menyenangkan-menegangkan". SDS didesain secara khusus agar dapat digunakan oleh siswa dan guru untuk memberikan penilaian perseptual terhadap soal-soal pilihan ganda yang diadaptasi dari karakter soal TIMSS. Proses desain skala, termasuk pemilihan dimensi semantik dan kalibrasi skala 1–7, dilakukan secara hati-hati untuk memastikan kejelasan makna dan kemudahan penggunaan bagi subjek usia sekolah dasar. Validasi hasil SDS dilakukan melalui uji keterandalan, analisis distribusi skor, dan keterkaitan persepsi antar responden. Lebih jauh, SDS diposisikan bukan hanya sebagai alat ukur persepsi, tetapi juga sebagai pelengkap data kuantitatif yang diperoleh dari analisis klasik menggunakan perangkat seperti ITEMAN. Dengan menggabungkan SDS dan data kuantitatif objektif, penelitian ini mendorong pendekatan evaluasi yang lebih menyeluruh dan reflektif terhadap pemahaman siswa. Bab ini membangun fondasi bagi eksplorasi empiris yang lebih lanjut pada bab berikutnya, di mana persepsi siswa diuji secara langsung melalui aplikasi SDS terhadap soal-soal literasi numerasi.

6

TINGKAT KESUKARAN LUARAN PROGRAM ITEMAN

Penentuan tingkat kesukaran soal merupakan komponen fundamental dalam evaluasi pendidikan yang bertujuan memastikan kualitas butir dan ketepatan pengukuran kemampuan siswa. Dalam konteks perkembangan asesmen modern, penggunaan perangkat analisis butir berbasis teori tes klasik *CTT* seperti *Item and Test Analysis* (ITEMAN) semakin menonjol karena kemudahannya dalam menghasilkan luaran statistik yang komprehensif dan siap interpretasi. Artikel ini mengeksplorasi secara mendalam bagaimana luaran ITEMAN, khususnya indeks kesukaran butir dapat dimanfaatkan sebagai dasar penetapan kualitas soal serta integrasinya ke dalam desain evaluasi yang lebih adaptif dan responsif terhadap karakteristik siswa. Hasil kajian menunjukkan bahwa luaran ITEMAN bukan hanya memberikan gambaran deskriptif mengenai kesukaran soal, tetapi juga berperan sebagai landasan pengembangan asesmen berbasis bukti (*evidence-based assessment*). Artikel ini menawarkan kerangka pemanfaatan TKS dari ITEMAN yang berorientasi pada peningkatan kualitas butir, akurasi pemetaan kemampuan, dan penguatan desain pembelajaran. Implikasinya memberikan arah baru bagi pendidik dan peneliti dalam mengembangkan evaluasi yang lebih valid, reliabel, dan adaptif.

7

PENAKSIRAN TINGKAT KESUKARAN SOAL OLEH SISWA

Penelitian ini mengembangkan pendekatan alternatif menggunakan Semantic Differential Scale untuk mengukur persepsi siswa terhadap TKS secara sistematis dan terstandar. SDS memungkinkan siswa menilai suatu butir melalui pasangan adjektiva bipolar seperti mudah-sulit, jelas-rumit, dan ringan-berat, sehingga menghasilkan profil persepsi kesukaran yang lebih kaya dibandingkan indikator statistik konvensional. Penelitian ini dilakukan di tujuh SD di Kabupaten Soppeng, Sulawesi Selatan, dengan melibatkan 21 siswa dan 14 guru. Para siswa diminta menilai tingkat kesukaran 40 butir soal pilihan ganda berkarakter TIMSS dengan skala SDS 1–7, yang kemudian dibandingkan dengan hasil analisis kuantitatif menggunakan program ITEMAN. Hasil menunjukkan bahwa siswa mampu memberikan penilaian kesukaran yang relatif akurat, terutama pada soal dengan karakteristik ekstrem (sangat mudah atau sangat sukar). Hasil perbandingan antara kedua cara tersebut tidak berbeda sehingga persepsi siswa terhadap tingkat kesukaran soal dapat menjadi salah satu alternatif menentukan tingkat kesukaran dalam konsep CTT. Penelitian ini menegaskan pentingnya pelibatan siswa dalam proses evaluasi instrumen dan memberikan kontribusi pada pengembangan model asesmen partisipatif di tingkat pendidikan dasar.

8

INOVASI DESAIN SOAL BERDASARKAN TINGKAT KESUKARAN

Penelitian ini bertujuan mengembangkan inovasi desain soal berbasis tingkat kesukaran untuk meningkatkan kualitas asesmen pembelajaran agar mampu memetakan kompetensi peserta didik secara akurat, adil, dan diagnostik. Latar belakang penelitian ini adalah praktik penyusunan soal di sekolah yang masih bersifat intuitif tanpa analisis empirik, sehingga menghasilkan butir soal yang tidak proporsional dan kurang mampu membedakan kemampuan siswa. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini mengintegrasikan analisis butir berbasis *Classical Test Theory* dengan desain ulang soal ke dalam tiga kategori kesukaran, yaitu mudah, sedang, dan sulit. Analisis dilakukan menggunakan indikator *p-value*, daya pembeda, dan fungsi pengecoh, serta dilengkapi dengan persepsi siswa melalui *semantic differential scale*. Integrasi data statistik dan persepsi siswa memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai karakteristik kesukaran butir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi desain soal berbasis tingkat kesukaran menghasilkan komposisi butir yang lebih proporsional, meningkatkan daya pembeda, dan memperbaiki efektivitas pengecoh, terutama pada soal kategori sedang. Dengan demikian, pendekatan ini efektif sebagai model pengembangan instrumen asesmen yang lebih ilmiah, adaptif, dan berorientasi pada diagnosis pembelajaran.

9

MASA DEPAN EVALUASI DAN PENAKSIRAN SOAL: SEBUAH KAJIAN PENDEKATAN BIBLIOMETRIK

Penelitian ini bertujuan memetakan perkembangan ilmiah, tren riset, dan peluang masa depan dalam bidang evaluasi dan penaksiran soal melalui pendekatan bibliometrik. Perkembangan kecerdasan buatan, analitik pembelajaran, dan platform penilaian adaptif telah mengubah cara asesmen dirancang dan diinterpretasikan, namun kajian bibliometrik komprehensif terkait evolusi bidang ini masih terbatas. Penelitian ini menganalisis 1.254 artikel Scopus periode 2014–2024 menggunakan VOSviewer dan Bibliometrik untuk mengkaji kata kunci, jaringan kolaborasi, pola sitasi, dan tema penelitian. Hasil analisis menunjukkan tiga klaster utama, yaitu evaluasi adaptif berbasis AI, penaksiran kompetensi abad ke-21, dan model pengukuran berbasis data real-time. Tren satu dekade terakhir memperlihatkan peningkatan signifikan publikasi asesmen berbasis AI dengan pertumbuhan rata-rata 18% per tahun serta pergeseran fokus menuju evaluasi prediktif dan personal. Temuan ini menegaskan bahwa masa depan penaksiran soal mengarah pada integrasi big data, adaptive systems, dan algoritma pembelajaran mendalam, dengan peluang riset lanjutan pada model asesmen berbasis komputasi kuantum dan pendekatan hibrida teori pengukuran.

INDEKS

A

Algoritma: 4, 54, 56, 134, 135, 174, 176, 191, 194, 197, 208

Artificial Inteligencia (AI/Artificial Intelligence): 3, 7, 21, 22, 23, 38, 54, 104, 134, 173, 174, 175, 176, 183, 188, 189, 190, 205, 217

Assessment as Learning: 22, 168, 195, 217

Assessment for Learning: 40, 92, 147, 217

B

Bibliometrik: 183, 184, 200, 208

Big Data: 3, 66, 188, 195, 208

C

Classical Test Theory (CTT): 1, 3, 6, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 33, 34, 35, 38, 99, 105, 135, 161, 162, 167, 190, 191, 192, 193

Computer Based Testing (CBT/CAT): 51, 103, 184

D

Daya Pembeda: 12, 14, 20, 25, 47, 48, 49, 57, 60, 98, 106, 114, 162

E

Error Score (Error/Kesalahan Pengukuran): 3, 4, 12, 19, 24, 26, 27, 31, 122

F

Focus Group Discussion (FGD): 144, 158, 178

Fuzzy: 91, 92, 93, 94, 217

G

Generalizability Theory: 4

H

Hasil Respon: 41, 63, 145, 173

I

Indeks Kesukaran: 7, 20, 25, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 63, 88, 89, 90, 98, 110, 123, 148, 162, 165

Internal Consistency: 24, 121

Item Response Theory (IRT): 1, 3, 7, 13, 15, 20, 23, 33, 34, 35, 38, 54, 78, 98, 102, 135, 190

Iteman: 77, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 143, 148

K

Konstruk: 2, 24, 30, 85, 207

Kualitas Butir: 7, 20, 25, 54, 97, 123

L

Laten: 2, 13, 15, 24, 191, 205

Learning Analytics: 183, 185, 188, 203, 204

Learning Management System (LMS): 21, 26, 168, 175, 194

M

Machine Learning: 3, 20, 79, 104, 174, 186, 190, 194, 208

P

Pengecoh (Distraktor): 14, 50, 98, 106, 115, 161

Piaget: 151

R

Rasch: 13, 15, 16, 63, 102, 108

Rater: 4

Reliabilitas: 3, 13, 19, 24, 28, 29, 30, 32, 38, 48, 98, 101, 106, 117, 121

S

Skala Diferensial Semantik (SDS): 3, 21, 38, 53, 55, 67, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 143, 161

T

True Score: 3, 6, 12, 19, 24, 26, 190

V

Validitas: 2, 3, 10, 14, 19, 24, 28, 30, 32, 42, 49, 69, 74, 98, 112

TENTANG PENULIS



Rukli lahir tanggal 2 Maret 1968 di sebuah Kampung Cacaleppeng, Lajoa, Desa JennaE, Kecamatan Liliraja, Kabupaten Soppeng, Provinsi Sulawesi Selatan. Rukli tamat SDN 85 Cacaleppeng Tahun 1981, SMPM Lajoa Tahun 1983, SMAN Cangadi Tahun 1987, Tamat D3 Pendidikan Matematika IKIP Ujung Pandang Tahun 1989, S1 Pendidikan IKIP Ujung Pandang Tahun 1992, S2 Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan IKIP Yogyakarta Tahun 1998 dengan tema kajian 'Galat Baku Taksiran Parameter Tes sesuai Teori Respon Butir'. Tahun 2008 mengambil double degree yakni S2 Ilmu Komputer UGM Tahun 2000 dengan tema kajian 'Decision Support System pada Ujian Berbasis Komputer' tamat tahun 2010 dan S3 Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta dengan kajian Disertasi 'Sistem Pakar pada Tes Adaptif dengan Menggunakan Fuzzy' tamat tahun 2012. Rukli bekerja sebagai dosen DPK di Universitas Muhammadiyah Makassar pada Prodi Pendidikan Matematika. Mata kuliah yang didalami saat ini yakni Metode Penelitian, Evaluasi Pendidikan, Statistik, Artificial Intelligence, Program Komputer, dan Metode Heuristik di Program Sarjana dan Program Pascasarjana. Kajian penelitian mengarah pada Assesmen as Learning (AaL) dengan pendekatan Artificial Inteligenci (AI) dan rekayasa genetic model pembelajaran adaptif sesuai preferensi *user*. Sejak mengajar tahun 1993 di Perguruan Tinggi sudah membuat beberapa buku baik buku ajar maupun buku referensi dari hasil penelitian terkait metode penelitian kualitatif dan kuantitatif, asesemen, AI, serta *Fuzzy*.