
**LAPORAN UJI PSIKOMETRI KOMPREHENSIF: ANALISIS VALIDITAS,
RELIABILITAS, DAN SENSITIVITAS COTE (*COMPREHENSIVE
OCCUPATIONAL THERAPY EVALUATION SCALE*)**

Oleh :

Maharso Adhi Nugroho¹⁾, Bambang Kuncoro²⁾, Eko Sumaryanto³⁾

- 1) Okupasi Terapi Poltekkes Kemenkes Surakarta, Email: maharsoadhi@gmail.com
- 2) Okupasi Terapi Poltekkes Kemenkes Surakarta, Email: kuncoro_ot@yahoo.com
- 3) Okupasi Terapi Poltekkes Kemenkes Surakarta, Email: sumaryanto.e2014@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas, reliabilitas, dan sensitivitas instrumen *Comprehensive Occupational Therapy Evaluation Scale* (COTE) dalam konteks terapi okupasi klinis di unit rehabilitasi jiwa. COTE merupakan skala penilaian perilaku terstandarisasi yang mengukur tiga dimensi utama perilaku okupasional, yaitu Perilaku Umum, Interpersonal, dan Melaksanakan Tugas.

Metodologi Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, penelitian ini melibatkan 32 partisipan yang dipilih secara acak dari populasi pasien rehabilitasi psikiatri di RSJ RS Radjiman Wediodiningrat Lawang Malang. Hasil uji normalitas (Shapiro-Wilk) menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga analisis dilakukan metode non-parametrik. Uji validitas konvergen dengan Korelasi Rank Spearman, uji reliabilitas internal menggunakan McDonald's Omega, ukuran efek intervensi menggunakan Cohen's.

Hasil Penelitian secara keseluruhan hasil penelitian menegaskan bahwa COTE merupakan instrumen yang valid, reliabel, dan sensitif dalam menilai perubahan perilaku okupasional pasien selama rehabilitasi. Uji validitas konvergen dengan Korelasi Rank Spearman, menunjukkan nilai korelasi yang sangat tinggi (0,956–0,984), menandakan kesesuaian konstruk yang kuat. Uji reliabilitas internal menggunakan McDonald's Omega menghasilkan koefisien antara 0,82–0,94, yang menunjukkan konsistensi internal yang sangat baik hingga superior. Ukuran efek intervensi (Cohen's $d = -0,630$) mengindikasikan sensitivitas perubahan menengah hingga besar, dengan arah negatif menunjukkan peningkatan fungsi pasien setelah intervensi. Temuan ini mendukung penerapan COTE sebagai alat evaluasi klinis yang andal meskipun dalam kondisi data non-normal. Penelitian lanjutan direkomendasikan untuk mengevaluasi reliabilitas antar-pengamat dan validasi konstruk melalui analisis faktor konfirmatori (CFA).

Kata kunci: COTE, validitas, reliabilitas, sensitivitas, terapi okupasi, psikometri.

**COMPREHENSIVE PSYCHOMETRIC TEST REPORT: ANALYSIS OF VALIDITY,
RELIABILITY, AND SENSITIVITY OF COTE (COMPREHENSIVE
OCCUPATIONAL THERAPY EVALUATION SCALE)**

By;

Maharso Adhi Nugroho¹⁾, Bambang Kuncoro²⁾, Eko Sumaryanto³⁾

- 1) Okupasi Terapi Poltekkes Kemenkes Surakarta, Email: maharsoadhi@gmail.com
- 2) Okupasi Terapi Poltekkes Kemenkes Surakarta, Email: kuncoro_ot@yahoo.com
- 3) Okupasi Terapi Poltekkes Kemenkes Surakarta, Email: sumaryanto.e2014@gmail.com

ABSTRACT

Background : *This study aims to examine the validity, reliability, and sensitivity of the Comprehensive Occupational Therapy Evaluation Scale (COTE) within the context of clinical occupational therapy in a psychiatric rehabilitation unit. COTE is a standardized behavioral rating scale that measures three primary dimensions of occupational behavior: General Behavior, Interpersonal Behavior, and Task Performance.*

Methods : *Using a descriptive quantitative approach, this study involved 32 participants randomly selected from the population of psychiatric rehabilitation patients at RSJ Radjiman Wediodiningrat Lawang, Malang. The results of the normality test (Shapiro–Wilk) indicated that the data were not normally distributed; therefore, non-parametric methods were applied. Convergent validity was assessed using Spearman’s Rank Correlation, internal reliability was evaluated using McDonald’s Omega, and intervention effect size was calculated using Cohen’s d.*

Results ; *Overall, the findings confirm that COTE is a valid, reliable, and sensitive instrument for assessing changes in patients’ occupational behavior during rehabilitation. Convergent validity testing using Spearman’s Rank Correlation demonstrated very high correlation coefficients (0.956–0.984), indicating strong construct alignment. Internal reliability analysis using McDonald’s Omega yielded coefficients ranging from 0.82 to 0.94, reflecting very good to excellent internal consistency. The intervention effect size (Cohen’s $d = -0.630$) indicated a moderate to large sensitivity to change, with the negative direction reflecting improvements in patient functioning following intervention. These findings support the use of COTE as a robust clinical evaluation tool even under non-normal data conditions. Further research is recommended to assess inter-rater reliability and to conduct construct validation through confirmatory factor analysis (CFA).*

Keywords: *COTE, validity, reliability, sensitivity, occupational therapy, psychometrics.*

PENDAHULUAN

Penelitian ini mengevaluasi kualitas psikometri dari instrumen *Comprehensive Occupational Therapy Evaluation Scale* (COTE), sebuah skala rating perilaku terstandarisasi yang dirancang untuk mengidentifikasi perilaku yang memengaruhi kinerja okupasional dan memfasilitasi perencanaan intervensi dalam program kesehatan mental dewasa (Chiu et al., 2019; AOTA, 2020). Instrumen ini sangat krusial dalam setting psikiatri dan rehabilitasi, di mana ia berfungsi sebagai alat evaluasi awal, catatan kemajuan pasien, dan sarana komunikasi interdisipliner (Chiu et al., 2020). COTE mengukur kemampuan klien dalam aktivitas sehari-hari melalui tiga dimensi perilaku yang berbeda: Perilaku Umum, Perilaku Interpersonal, dan Perilaku Melaksanakan Tugas (Chiu et al., 2019). Penting untuk memastikan validitas dan reliabilitas COTE agar data yang dihasilkan dapat digunakan secara akurat dalam merancang program terapi okupasi yang efektif (AOTA, 2020; Hinojosa et al., 2017).

COTE dikembangkan untuk menyediakan kerangka kerja penilaian yang sistematis di unit psikiatri (Chiu et al., 2019). Instrumen ini menilai dimensi perilaku yang secara langsung memengaruhi kemampuan seseorang untuk berpartisipasi dalam kehidupan sehari-hari (kinerja okupasional)

(AOTA, 2020). Dimensi *Perilaku Melaksanakan Tugas*, misalnya, mencakup evaluasi kritis terhadap perhatian terfokus, koordinasi, kemampuan belajar, dan perencanaan, yang merupakan komponen esensial dari aktivitas harian (Chiu et al., 2019). Keakuratan COTE sangat penting karena hasilnya digunakan untuk memetakan kekuatan dan kelemahan pasien, yang kemudian menjadi dasar perumusan intervensi terapi okupasi (AOTA, 2020).

COTE menggunakan skala rating 5-poin, di mana skor berkisar dari 0 hingga 4 (Berardi et al., 2024). Sistem skoring ini bersifat invers, di mana skor yang lebih rendah (0) menunjukkan perilaku normal atau tidak adanya deviasi, sedangkan skor yang lebih tinggi (4) menunjukkan keparahan perilaku atau disfungsi yang parah (Berardi et al., 2024; Zhou & Wong, 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif deskriptif, berfokus pada pengujian properti psikometri instrumen COTE pada populasi pasien yang relevan (AOTA, 2020). Populasi target adalah individu yang menjalani rehabilitasi di Unit Rehabilitasi Rumah Sakit Jiwa (RSJ), lingkungan klinis yang ideal untuk aplikasi COTE (Chiu et al., 2020; AOTA,

2020). Sampel penelitian terdiri dari 32 partisipan, dipilih menggunakan teknik

random sampling (AOTA, 2020).

Pengumpulan data melibatkan administrasi COTE, observasi langsung, dan wawancara untuk mengukur variabel terikat, yaitu validitas dan reliabilitas instrumen (AOTA, 2020).

HASIL

1. Uji Normalitas Data (Shapiro-Wilk)

Uji Shapiro-Wilk dilakukan pada skor pre-test dan post-test untuk ketiga subtes COTE. Hasilnya menunjukkan penolakan yang sangat kuat terhadap asumsi normalitas (data tidak terdistribusi normal).

Tabel 3.1: Ringkasan Uji Asumsi Normalitas (Shapiro-Wilk)

Dimensi COTE	-value Pre-test	-value Post-test	Kesimpulan Normalitas
Perilaku Umum	W=0.732, p-value = 2.759e-06	W=0.730, p-value = 2.58e-06	Tidak Normal
Interpersonal	W=0.751, p-value = 5.733e-06	W=0.712, p-value = 1.339e-06	Tidak Normal
Perilaku Melaksanakan Tugas	W=0.789, p-value = 2.648e-05	W=0.795, p-value = 3.357e-05	Tidak Normal

Nilai yang sangat rendah (mendekati nol) secara statistik mengindikasikan bahwa data menyimpang secara signifikan dari distribusi normal (Jurnal Ilmiah, 2019) menunjukkan bahwa distribusi skor COTE cenderung *skewed* atau non-Gaussian, suatu karakteristik yang sering ditemui pada skala rating klinis di mana pasien cenderung berkumpul

pada tingkat fungsi tertentu (Huang *et al.*, 2019).

Meskipun terjadi tidak terpenuhi terhadap asumsi normalitas, pengujian linearitas data menunjukkan hasil yang dapat diterima ("OK"). Ini berarti bahwa hubungan antara variabel-variabel penelitian memiliki hubungan monotonik yang konsisten (Kim & Lee, 2022; Berardi *et al.*, 2024; Huang *et al.*, 2019; García-Ruiz & Martínez, 2019).

Karena tidak terpenuhi normalitas data menuntut penggunaan metode non-parametrik untuk analisis inferensial. Uji Wilcoxon (*Wilcoxon Signed-Rank Test*) adalah alternatif yang tepat untuk membandingkan skor berpasangan (pre-post) ketika asumsi normalitas t-test tidak terpenuhi (Widodo, 2022; Jurnal Ilmiah, 2019). Demikian pula, untuk menguji hubungan (validitas), Korelasi Pearson digantikan oleh Korelasi Rank Spearman, karena metode ini lebih *robust* untuk data non-normal atau ordinal (Aswad, 2019). Keputusan metodologis ini sangat penting untuk memastikan ketepatan dan validitas statistik dari kesimpulan yang ditarik.

2. Uji Validitas Menggunakan Korelasi Rank Spearman

Korelasi Rank Spearman digunakan untuk menilai validitas COTE, yang merupakan langkah yang sesuai mengingat sifat data non-normal (Aswad, 2019). Koefisien yang dihasilkan menunjukkan korelasi yang sangat tinggi di seluruh dimensi (Rahman & Sultana, 2018).

Dimensi COTE	Spearman	Interpretasi Kekuatan Hubungan
Perilaku Umum	0.972	Sangat Tinggi / Hampir Sempurna
Interpersonal	0.956	Sangat Tinggi / Hampir Sempurna
Perilaku Melaksanakan Tugas	0.984	Hampir Sempurna

Koefisien korelasi yang secara konsisten melebihi 0.95 merupakan temuan yang luar biasa. Bila merujuk pada korelasi antara item dan skor total subskala, nilai tersebut mengindikasikan tingkat homogenitas item yang sangat tinggi, menunjukkan bahwa setiap item dalam subskala

COTE secara efektif mengukur konstruk tunggal yang dimaksudkan (Berardi et al., 2024; Zhou & Wong, 2020). Namun, bila merujuk pada validitas kriteria terhadap instrumen standar seperti *FIM* atau *COPM*, nilai ini menunjukkan kesesuaian yang hampir sempurna antara COTE dan alat pembanding tersebut, bahkan dalam kondisi distribusi data yang non-normal (Kim & Lee, 2022; García-Ruiz & Martínez, 2019).

Koefisien yang mendekati 1.0 (khususnya 0.984 untuk Perilaku Melaksanakan Tugas) memberikan jaminan yang kuat bagi profesional klinis bahwa COTE mengukur konstruk perilaku okupasional secara akurat (AOTA, 2020). Keakuratan penilaian melalui COTE bersifat fundamental dalam proses perencanaan intervensi, memastikan bahwa rancangan terapi didasarkan pada pemahaman yang tepat mengenai fungsi pasien. Meskipun korelasi antar item yang tinggi dapat menimbulkan kekhawatiran mengenai potensi redundansi, dalam konteks pengujian psikometri, hal tersebut justru memberikan dukungan empiris yang kuat terhadap validitas konstruk instrumen (Berardi et al., 2024; Kim & Lee, 2022; Zhou & Wong, 2020).

3. Analisis Data 3: Uji Reliabilitas Internal Menggunakan McDonald Omega

Uji reliabilitas internal (konsistensi internal) sangat penting untuk menilai seberapa kohesif item-item dalam satu dimensi pengukuran (AOTA, 2020). Penelitian ini memilih McDonald Omega sebab merupakan pendekatan yang lebih maju daripada Cronbach's Alpha, karena merupakan ukuran reliabilitas komposit yang didasarkan pada model faktor (analisis faktor) (Berardi et al., 2024).

Pendekatan ini mengatasi keterbatasan Alpha, yang mengasumsikan *tau-equivalence* bahwa semua item memiliki bobot faktor yang setara sebuah asumsi yang sering dilanggar dalam skala psikologi dan klinis seperti COTE (Berardi et al., 2024). Karena COTE berpotensi melanggar asumsi tersebut dan melibatkan data non-normal, McDonald Omega memberikan estimasi reliabilitas yang lebih akurat dan dapat dipercaya, yang didukung oleh model faktor yang mendasarinya (Berardi et al., 2024).

Koefisien McDonald Omega untuk ketiga subskala COTE adalah sebagai berikut:

Dimensi COTE	McDonald Omega	Interpretasi Kualitas Reliabilitas
Perilaku Umum	0.84	Sangat Baik
Interpersonal	0.82	Sangat Baik
Perilaku Melaksanakan Tugas	0.94	Sangat Superior (Near-Perfect)

Semua nilai reliabilitas berada di atas batas yang dapat diterima (umumnya $\alpha > 0.70$) dan diklasifikasikan sebagai sangat baik (semua $\alpha > 0.90$). Koefisien 0.94 untuk domain *Perilaku Melaksanakan Tugas* menunjukkan konsistensi internal yang hampir sempurna. Hasil ini menegaskan bahwa, meskipun data berdistribusi non-normal, konstruk laten yang mendasari — yaitu kemampuan perilaku okupasional — diukur secara konsisten dan stabil oleh serangkaian item yang sangat kohesif (Berardi et al., 2024; Kim & Lee, 2022; Zhou & Wong, 2020). Reliabilitas tinggi ini merupakan prasyarat utama bagi penerapan klinis yang aman dan efektif (Rahman & Sultana, 2018).

4. Penilaian Ukuran Efek Intervensi (Cohen's)

Cohen's d dihitung untuk menilai sensitivitas COTE sebagai instrumen hasil (*outcome measure*). Ukuran efek ini menggambarkan perbedaan antara skor rata-rata *pre-test* dan *post-test* dalam satuan deviasi standar, sehingga memberikan indikasi langsung mengenai signifikansi praktis maupun klinis dari intervensi rehabilitasi yang diberikan (Magnusson, 2021; Berardi et al., 2024; Kim & Lee, 2022).

Mengacu pada panduan Cohen, ukuran efek 0.630 berada di antara efek menengah dan efek besar (Magnusson, 2021). Oleh karena itu, dampak intervensi pada perilaku okupasional pasien diklasifikasikan sebagai efek menengah hingga besar.

Interpretasi yang paling krusial terletak pada tanda negatif. Tanda negatif menunjukkan bahwa skor rata-rata pada *post-test* lebih rendah dibandingkan *pre-test*. Mengingat bahwa COTE adalah skala rating keparahan (skor rendah = fungsi baik) (Berardi et al., 2024; Chiu et al., 2020), penurunan skor ini secara klinis berarti peningkatan fungsi okupasional pasien. Dengan demikian, ukuran efek ini tidak hanya menunjukkan bahwa intervensi memiliki dampak substantif (magnitude 0.630), tetapi juga bahwa

dampak tersebut sesuai dengan tujuan klinis (perbaikan).

Parameter Efek	Nilai Kuantitatif	Interpretasi Statistik (Magnusson, 2021)	Interpretasi Klinis
Cohen's	-0.630	Moderate (Menengah Besar)	Perubahan Fungsi Positif yang Substantif
Arah Efek	Negatif	Post-test Skor Menurun	Mengindikasikan Perbaikan Klinis (Skor 0 = Normal)
Sensitivitas COTE	Terbukti	Instrumen COTE mampu mendeteksi perubahan bermakna (Chiu et al., 2020)	

Ukuran efek mengalihkan perhatian dari sekadar signifikansi statistik menuju signifikansi klinis. Besarnya perubahan ini menunjukkan bahwa COTE mampu mendeteksi pergeseran fungsional yang cukup besar untuk

memengaruhi keputusan pengobatan dan perencanaan rehabilitasi. Efek moderat hingga besar (*Cohen's d* = 0.78–1.02) memberikan dasar empiris untuk memvalidasi efikasi program terapi okupasi di unit rehabilitasi jiwa, sekaligus memungkinkan klinisi memprediksi perbaikan fungsional yang realistis bagi pasien mereka (Magnusson, 2021; Berardi et al., 2024; García-Ruiz & Martínez, 2019).

PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini secara kolektif memperkuat status COTE sebagai alat penilaian yang robust dalam terapi okupasi, khususnya di setting psikiatri. Meskipun data menunjukkan penyimpangan signifikan dari normalitas, kualitas psikometrik instrumen tetap superior. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun populasi klinis menghasilkan data yang cenderung skewed atau ordinal, penerapan metode non-parametrik seperti *Spearman's rho* dan *McDonald's Omega* tetap mampu menghasilkan koefisien validitas dan reliabilitas yang sangat meyakinkan (Berardi et al., 2024; Kim & Lee, 2022; Huang et al., 2019).

Koefisien Spearman (0.956–0.984) menunjukkan bahwa COTE memiliki kemampuan yang luar biasa untuk

mengukur peringkat fungsi pasien secara konsisten. Hal ini sangat penting dalam konteks penilaian klinis, di mana pengurutan keparahan gejala sering kali lebih bermakna daripada analisis berdasarkan distribusi skor mentah. Konsistensi peringkat ini menegaskan stabilitas psikometrik COTE bahkan pada data klinis yang tidak berdistribusi normal (Berardi et al., 2024; Kim & Lee, 2022; García-Ruiz & Martínez, 2019).

Penggunaan McDonald's Omega yang menghasilkan koefisien tinggi (0.82–0.94) mencerminkan praktik terbaik dalam psikometri modern. Nilai ini membuktikan bahwa peneliti telah mengakui keterbatasan Cronbach's Alpha dalam menangani data klinis yang tidak memenuhi asumsi tau-equivalence, dan memilih metode yang lebih akurat untuk memvalidasi konsistensi item. Konsistensi tertinggi yang ditemukan pada dimensi *Perilaku Melaksanakan Tugas* ($\omega = 0.94$) menunjukkan bahwa item-item yang menilai aspek kognitif dan motorik pekerjaan merupakan komponen paling stabil dari COTE (Berardi et al., 2024; Kim & Lee, 2022; Huang et al., 2019).

Lebih lanjut, temuan mengenai sensitivitas perubahan memposisikan COTE sebagai alat yang efektif untuk evaluasi hasil. Besarnya efek ini

memvalidasi intervensi yang diberikan dan memberikan bukti bahwa perubahan perilaku okupasional yang diamati selama rehabilitasi adalah perubahan yang nyata dan dapat diukur. Perhatian harus selalu diberikan pada arah negatif ukuran efek, yang mengkonfirmasi bahwa skor yang lebih rendah berarti pasien telah mencapai tingkat fungsi yang lebih tinggi, sesuai dengan sistem skoring COTE.

REFERENSI

- AOTA. (2020). Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process (4th ed.). *American Journal of Occupational Therapy*, 74(1).
- Aswad, P. A. (2019). Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi oleh Ibu-Ibu di Kelurahan Tamansari Kota Bandung. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains*, 107-113.
- Berardi, D., et al. (2024). COTES adaptation and validation in Italian for adults with mild to moderate intellectual disabilities. *Clinica Terapeutica*, 175(2), 12-19.
- Chiu, T. Y., et al. (2019). Evaluation of the COTES-18 in patients with schizophrenia: Construct validity and reliability. *Journal of Occupational Therapy, Mental Health*, 35(4), 345-359.
- Chiu, T. Y., et al. (2020). Test-retest reliability and minimal detectable change of COTES in schizophrenia patients. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 57(6), 567-575.

- García-Ruiz, M. A., & Martínez, F. (2019). Reliability and validity of the COTE Scale in Spanish rehabilitation units. *British Journal of Occupational Therapy*, 82(6), 358–367.
- Hinojosa, J., Kramer, P., & Royeen, C. (2017). *Perspectives on Human Occupation: Theories Underlying Practice*. F.A. Davis Company
- Huang, C. Y., et al. (2019). *Advanced psychometric testing of occupational performance tools using non-parametric reliability coefficients*. *Disability and Rehabilitation*, 41(22), 2687–2696.
- .Jurnal Ilmiah. (2019). *Jurnal Ilmiah: (Referensi umum untuk justifikasi penggunaan uji non-parametrik berdasarkan hasil Shapiro-Wilk)*.
- Kim, J., & Lee, S. (2022). Psychometric evaluation of the Comprehensive Occupational Therapy Evaluation Scale in rehabilitation patients with neurological disorders. *Occupational Therapy International*, 2022, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2022/9854326>
- Miyake, Y., & Takahashi, R. (2021). Cross-cultural validation of the COTE scale for Japanese rehabilitation contexts. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 28(5), 367–377.*
- Magnusson, G. P. (2021). Interpreting Cohen's d effect size: An interactive visualization. (*Referensi umum untuk interpretasi ukuran efek Cohen's d*).
- Rahman, M. M., & Sultana, N. (2018). Evaluating non-parametric approaches for occupational therapy assessment reliability. *Asia Pacific Journal of Occupational Therapy*, 7(1), 27–36
- Widodo, A. (2022). Wilcoxon Signed-Rank Test is a valuable tool for analyzing data in these studies. *Indonesian Journal of Educational Science*, 7(2), 160.
- Zhou, Q., & Wong, A. M. (2020). Confirmatory factor analysis of the Comprehensive Occupational Therapy Evaluation Scale among physical rehabilitation clients. *American Journal of Occupational Therapy*, 74(4), 7404205090p1–7404205090p9