



ASESMEN NEUROPSIKOLOGI UNTUK PENDERITA POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER

Diajeng Laily Hidayati

Magister Psikologi

Universitas Muhammadiyah Surakarta

diajenglaily11@gmail.com

Abstrak

Gangguan stres pasca trauma (post-traumatic stress disorder/PTSD) merupakan salah satu gangguan yang dialami individu paska terpapar kejadian traumatis. Trauma pada PTS memiliki efek psikis jangka panjang. Waktu kemunculannya tidak bisa dideteksi, bisa langsung, beberapa bulan, atau bahkan beberapa tahun setelah kejadian traumatis. Para penderita PTSD cenderung memiliki resiko tinggi untuk mengalami depresi mayor, gangguan kecemasan, fobia sosial, dan gangguan panik. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui apa saja bentuk asesmen neuropsikologi bagi pasien dengan PTSD. Penelitian ini merupakan studi literatur. Peneliti mengumpulkan 30 literatur yang bersumber dari artikel ilmiah, buku, dan sumber bacaan lain yang relevan. Literatur yang terkumpul dibaca dan dianalisis berdasarkan tema dalam penelitian ini. Hasil temuan menunjukkan bahwa terdapat beberapa alat asesmen yang dapat digunakan pada penderita PTSD seperti *Halstead-Reitan Neuropsychological Battery* (HRNB), dan *Motreal Cognitive Assessment* (MOCA).

Kata Kunci: *PTSD, Asesmen Neuropsikologi, HRNB, NAB, MOC*

Abstrack

Post-traumatic stress disorder (PTSD) is one of the disorders experienced by individuals after being exposed to traumatic events. Trauma to PTS has long-term psychological effects. The time of appearance could not be detected. It can be immediately, several months, or even years after the traumatic event. People with PTSD tend to be at high risk for major depression, anxiety disorders, social phobia, and panic disorder. This article aims to find out what forms of neuropsychological assessment are for patients with PTSD. This research is a literature study. Researchers collected 30 pieces of literature sourced from scientific articles, books, and other relevant reading sources. The collected literature is read and analyzed based on the themes in this study. The findings show that there are several assessment tools that can be used in PTSD sufferers,

such as the Halstead-Reitan Neuropsychological Battery (HRNB) and Motreal Cognitive Assessment (MOCA).

Keywords: *PTSD, Asesmen Neuropsikologi, HRNB, NAB, MOC*

A. Latar Belakang

Selama kurang lebih 20 tahun terakhir, gangguan stres pasca trauma (*Posttraumatic Stress Disorder/PTSD*) telah menjadi masalah pribadi dan sosial yang penting¹. *Posttraumatic Stress Disorder* (PTSD) adalah gangguan kecemasan pada individu yang disebabkan oleh kejadian traumatis. Penderita PTSD akan mengalami kecemasan berlebihan ketika teringat dengan kejadian traumatis dalam hidupnya. Meski demikian, tidak semua individu mengalami PTSD akibat peristiwa traumatis dalam hidupnya².

PTSD dapat dipicu oleh beberapa sebab seperti kejadian bencana alam, kekerasan seksual, peperangan, perundungan, penyakit kronis, dan kecelakaan yang dialami langsung oleh individu. Selain itu, PTSD juga dapat menimpa individu yang menyaksikan, secara langsung, peristiwa yang terjadi pada orang lain, memahami peristiwa traumatis yang terjadi pada kepada anggota keluarga dekat atau teman dekat dalam kasus kematian langsung atau ancaman kematian anggota keluarga atau teman, peristiwa terjadi secara brutal atau tidak direncanakan, dan mengalami paparan berulang atau ekstrem terhadap detail yang tidak menyenangkan dari peristiwa traumatis (misalnya, responders (profesi) pertama yang mengumpulkan sisa-sisa tubuh manusia; petugas polisi yang berulang kali terpapar detail pelecehan anak)³.

Trauma psikis yang dialami penderita PTSD memiliki efek jangka panjang akibat kejutan emosional. Hal ini dapat menimpa individu yang mengalami peristiwa traumatis sehingga ia tidak mampu menggunakan mekanisme pertahanan diri dalam menghadapi bahaya (Eth & Pynoos dalam Ardimen, 2016). Para penderita PTSD cenderung memiliki resiko tinggi untuk mengalami depresi mayor, gangguan kecemasan, fobia sosial, dan gangguan panik. Pada kasus traumatis akibat kekerasan dan pelecehan seksual, penderita PTSD cenderung menunjukkan keinginan bunuh diri yang tinggi⁴.

¹ J. Alonso et al., "Disability and Quality of Life Impact of Mental Disorders in Europe: Results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) Project," *Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum*, no. 420 (2004): 38–46, <https://doi.org/10.1111/j.1600-0047.2004.00329.x>.

² Wiryo Nuryono and Evita Roesnilam Syafitri, "Dialectical Behavior Therapy (DBT) Sebagai Upaya Mengatasi Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) Selama Masa Pandemi COVID-19," *PD ABKIN JATIM Open Journal System* 1, no. 1 (June 28, 2020): 467–76, <https://doi.org/10.1234/pdabkin.v1i1.73>.

³ American Psychiatric Association and American Psychiatric Association, eds., *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5*, 5th ed (Washington, D.C: American Psychiatric Association, 2013).

⁴ Endah Nawangsih, "Play Therapy Untuk Anak-Anak Korban Bencana Alam Yang Mengalami Trauma (Post Traumatic Stress Disorder/PTSD)," *Psymphatic : Jurnal Ilmiah Psikologi* 1, no. 2 (2014): 164–78, <https://doi.org/10.15575/psy.v1i2.475>.

Gejala PTSD biasanya muncul pada individu yang mengalami peristiwa traumatis. Waktu kemunculannya tidak bisa dideteksi, bisa langsung, beberapa bulan, atau bahkan beberapa tahun setelah kejadian traumatis. Lama munculnya gejala dan tingkat keparahan pada masing-masing individu bisa berbeda⁵. Peristiwa traumatis tersebut sering kali membuat penderita PTSD tidak dapat mengendalikan diri sehingga kehidupan mereka tidak lagi normal seperti sedia kala dan mereka tidak bisa lepas dari pengalaman traumatis sepenuhnya⁶.

Kriteria diagnosis PTSD menurut Manual Diagnostik Dan Statistik Gangguan Mental DSM V antara lain ingatan buruk yang berulang, mimpi buruk yang berulang dimana isi dari mimpi tersebut berkaitan dengan peristiwa traumatis, reaksi disosiatif seakan-akan peristiwa traumatis tersebut berulang, dan distress psikologis/emosional saat terpapar hal-hal yang berkaitan atau menyerupai aspek dari peristiwa traumatis.

Penderita PTSD seringkali melakukan penghindaran atau upaya untuk menghindari ingatan, pikiran, atau perasaan yang tidak menyenangkan tentang atau terkait erat dengan peristiwa traumatis. Penderita juga berupaya untuk menghindari hal-hal yang berkaitan dengan orang, tempat, percakapan, aktivitas, objek, situasi yang membangkitkan ingatan, pikiran, atau perasaan yang menyulitkan tentang atau terkait erat dengan peristiwa traumatis⁷.

B. Kajian Teori

Sebagian besar penelitian awal tentang PTSD berfokus pada veteran militer, khususnya mereka yang bertugas di Perang Dunia II dan Perang Vietnam. Baru-baru ini, penekanan yang signifikan dilakukan pada pemahaman etiologi dan konsekuensi PTSD pada personel militer yang kembali dari operasi di Timur Tengah yang disebut "Operasi Kebebasan Abadi"⁸. Penelitian PTSD terbaru juga sudah mulai melibatkan penderita yang mengalami kejadian traumatis di luar peperangan seperti pemerkosaan, korban kriminal, kecelakaan kendaraan bermotor, dan kekerasan fisik di masa kanak-kanak atau dewasa.

Hampir 15 tahun yang lalu, Paige dkk menerbitkan studi pertama gangguan stres pascatrauma (PTSD) yang menggunakan metodologi potensi otak terkait peristiwa (*event-related brain potential-ERP*) untuk menyelidiki fungsi sistem saraf pusat. Penelitian ini menguji respon kortikal yang diukur dari permukaan kulit kepala. Nada yang disajikan pada empat tingkat intensitas yang berbeda pada veteran pria Vietnam dengan dan tanpa PTSD. Paige dkk menemukan bahwa saat nada meningkat dalam intensitas, veteran dengan PTSD

⁵ "PTSD," Alodokter, August 4, 2015, <https://www.alodokter.com/ptsd>.

⁶ Umi Hanik, "BIMBINGAN KONSELING DALAM MENANGANI TRAUMA KORBAN PERKOSAAN," *Al-Tatwir* 4, no. 1 (2019).

⁷ American Psychiatric Association and American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*.

⁸ Marc Lavoie, "The Neuropsychology of Post-Traumatic Stress Disorders," 2012, 287–306.

menunjukkan pola respons otak yang mendatar atau menurun, sedangkan rekan non PTSD mereka menunjukkan pola respons otak yang meningkat⁹.

Selain itu, lebih dari 15 tahun penelitian PTSD telah berfokus pada peran hippocampus, area otak yang sangat sensitif terhadap efek stres. Studi menunjukkan toksisitas glukokortikoid di hipokampus dan disfungsi memori pada hewan di bawah stress menyebabkan hipotesis bahwa stres berat, khususnya stres traumatis, dapat mengakibatkan perubahan serupa pada manusia. Meta-analisis orang dewasa dengan PTSD mengungkapkan bahwa volume hipokampus pada PTSD yang lebih kecil di kedua sisi kiri dan kanan¹⁰.

PTSD adalah diagnosis yang relatif baru dalam nosologi psikiatri, pertama kali muncul di Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3rd edition (DSM-III) pada tahun 1980¹¹. Intrusi berulang dari ingatan traumatis adalah salah satu gejala gangguan yang paling khas pada penderita PTSD. Kemampuan pasien dengan PTSD untuk belajar dan mempertahankan informasi netral (yaitu, non-emosional) telah banyak diteliti. Defisit dalam memori verbal dan visual telah diamati pada PTSD¹², meskipun defisit dalam memori verbal lebih sering dilaporkan dan tampaknya lebih menonjol daripada mengingat tertunda¹³.

Terdapat beberapa instrumen yang bisa digunakan untuk melakukan asesmen dan diagnosis PTSD. Beberapa instrument tersebut antara lain: wawancara klinis terstruktur untuk DSM-IV (SCID)¹⁴, wawancara gangguan kecemasan untuk DSM-IV (ADIS)¹⁵, skala PTSD (CAPS)¹⁶, dan PTSD check list (PCL) yang terbagi menjadi tiga versi yaitu untuk militer, masyarakat sipil, dan kasus khusus¹⁷.

Studi neuropsikologis bagi penderita PTSD telah dilakukan dengan berbagai populasi, seperti termasuk veteran perang, korban kekerasan seksual atau fisik lainnya, korban kecelakaan kendaraan bermotor, korban Holocaust dan

⁹ *Neuropsychology of PTSD: Biological, Cognitive, and Clinical Perspectives*, Neuropsychology of PTSD: Biological, Cognitive, and Clinical Perspectives (New York, NY, US: The Guilford Press, 2005).

¹⁰ Kristin W. Samuelson, "Post-Traumatic Stress Disorder and Declarative Memory Functioning: A Review," *Dialogues in Clinical Neuroscience* 13, no. 3 (September 2011): 346–51.

¹¹ P. Pichot, "[DSM-III: the 3d edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders from the American Psychiatric Association]," *Revue Neurologique* 142, no. 5 (1986): 489–99.

¹² M. W. Gilbertson et al., "Multivariate Assessment of Explicit Memory Function in Combat Veterans with Posttraumatic Stress Disorder," *Journal of Traumatic Stress* 14, no. 2 (April 2001): 413–32, <https://doi.org/10.1023/A:1011181305501>.

¹³ Samuelson, "Post-Traumatic Stress Disorder and Declarative Memory Functioning."

¹⁴ Michael First et al., "Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders, Research Version, Non-Patient Edition," in (*SCID-I/P*), 2002.

¹⁵ Jessica R. Grisham, Timothy A. Brown, and Laura A. Campbell, "The Anxiety Disorders Interview Schedule for DSM-IV (ADIS-IV)," in *Comprehensive Handbook of Psychological Assessment, Vol. 2: Personality Assessment* (Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons, Inc., 2004), 163–77.

¹⁶ D. D. Blake et al., "The Development of a Clinician-Administered PTSD Scale," *Journal of Traumatic Stress* 8, no. 1 (January 1995): 75–90, <https://doi.org/10.1007/BF02105408>.

¹⁷ E. B. Blanchard et al., "Psychometric Properties of the PTSD Checklist (PCL)," *Behaviour Research and Therapy* 34, no. 8 (August 1996): 669–73, [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(96\)00033-2](https://doi.org/10.1016/0005-7967(96)00033-2).

bencana. Sampai saat ini, tidak ada profil neuropsikologis yang jelas atau tipikal yang muncul untuk PTSD. Hal ini setidaknya disebabkan oleh variasi metodologi yang cukup besar di seluruh studi, termasuk karakteristik sampel dan ukuran spesifik yang digunakan. Meskipun demikian, ada bukti bahwa defisit neuropsikologis berkontribusi terhadap masalah dalam fungsi pekerjaan dan sosial pada orang dengan PTSD¹⁸ dan mungkin berimplikasi juga pengobatan.

Neuropsychological Assessment (NPA) adalah evaluasi sistematis untuk melihat hubungan antara otak dan perilaku pada individu. Tujuan dari NPA adalah untuk menentukan kekuatan dan kelemahan kognitif pada klien dan untuk mengidentifikasi hubungan antara temuan neuropsikologis, kondisi medis, dan psikiatri klien¹⁹.

NPA dapat membantu klien, dokter, dan sumber rujukan untuk memperoleh pemahaman tentang proses kognitif klien seperti memori, bahasa, dan persepsi. Selain itu, dapat membantu dalam diagnosis dan identifikasi kesulitan dalam kognisi yang mungkin terkait dengan kondisi kejiwaan dan motivasi. Untuk itu NPA dapat membantu menentukan potensi rehabilitasi dengan mengidentifikasi keterlibatan unsur kognitif.

C. Metode Penelitian

Artikel ini bertujuan untuk mengetahui apa saja bentuk asesmen neuropsikologi bagi pasien dengan PTSD. Penelitian disusun menggunakan metode deskriptif kualitatif. Pendekatan yang dilakukan dengan menggunakan studi literatur yang berhubungan dengan asesmen neuropsikologi pada pasien PTSD. Peneliti menggunakan 30 literatur berupa artikel penelitian, buku, dan buku bacaan yang relevan. Literatur yang terkumpul dibaca dan dianalisis berdasarkan tema dalam penelitian ini.

D. Hasil

Penderita PTSD sering kali mengalami perubahan dalam kehidupan. Reaksi yang sering muncul akibat PTSD adalah efek kognitif, efek emosional, efek fisik, dan efek interpersonal²⁰. Perubahan negatif dalam hal kognisi dan suasana hati yang berkaitan dengan peristiwa traumatis yang dialami oleh penderita PTSD antara lain:

1. Ketidakmampuan untuk mengingat aspek penting dari peristiwa trauma
2. Keyakinan atau harapan negatif yang terus-menerus dan berlebihan tentang diri

¹⁸ Elbert Geuze et al., "Neuropsychological Performance Is Related to Current Social and Occupational Functioning in Veterans with Posttraumatic Stress Disorder," *Depression and Anxiety* 26, no. 1 (2009): 7–15, <https://doi.org/10.1002/da.20476>.

¹⁹ Michel Hersen and William H. Sledge, eds., *Encyclopedia of Psychotherapy*, 1st edition (Amsterdam ; Boston: Academic Press, 2002).

²⁰ Heri Zan Pieter, Betsaida Janiwarti, S.Psi, and Ns Marti Saragih S.Kep, *Pengantar Psikopatologi untuk Keperawatan* (Kencana, 2017).

- sendiri, orang lain, atau dunia
3. Kemampuan kognitif yang terdistorsi sehingga menyebabkan individu menyalahkan dirinya sendiri atau orang lain
 4. Keadaan emosi negatif yang persisten (misalnya, takut, ngeri, marah, bersalah, atau malu).
 5. Berkurangnya minat atau partisipasi secara nyata dalam aktivitas penting
 6. Perasaan terlepas atau terasing dari orang lain.
 7. Ketidakmampuan yang terus-menerus untuk merasakan emosi positif

Selain itu, penderita PTSD juga cenderung mengalami perubahan sikap dan reaksi terhadap hal-hal yang berkaitan dengan peristiwa traumatis seperti: mudah tersinggung, mudah marah, perilaku sembrono, menyakiti diri sendiri, kewaspadaan tinggi, respon kaget yang berlebihan, bermasalah dengan konsentrasi, serta mengalami gangguan tidur seperti kesulitan memulai tidur atau tetap tertidur dalam waktu lama atau gelisah ketika tidur. Gejala yang biasanya muncul pada penderita PTSD adalah ingatan intrusif, penolakan, dan *Hyperarousal*²¹.

NPA diharapkan dapat mengidentifikasi kekuatan dan defisit kognitif individu klien. Sangat penting bagi NPA untuk mengidentifikasi sisa kekuatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan keberfungsian klien dalam kehidupan sehari-hari. NPA harus membahas kemampuan klien untuk berfungsi dengan aman dan efisien dalam lingkungan kerja yang ada atau lingkungan baru, menilai kemampuan untuk tampil secara memadai di sekolah, dan menentukan apakah klien dapat tetap di rumah tanpa pengawasan.

Fungsi eksekutif pada PTSD telah banyak diteliti. Kesulitan dalam memberikan respon sering kali terjadi pada klien PTSD terutama ketika mereka diminta untuk melakukan konsentrasi dalam jangka Panjang. Stimulus stroop pada wanita dengan PTSD terkait pelecehan seksual anak usia dini, konsisten dengan kesulitan menahan perhatian terhadap kata-kata yang mengancam²². Salah satu penelitian juga menemukan bahwa buruknya fleksibilitas kognitif berkaitan dengan pengurangan volume lobus frontal pada penderita PTSD.

Defisit regulasi pada sistem limbik memiliki implikasi luas terhadap bagaimana emosi dialami dan dikelola. Oleh karena itu, evaluasi fungsi perhatian/eksekutif di PTSD perlu dilakukan untuk penilaian menyeluruh terhadap penghambatan respons. Beberapa NAP yang bisa diberikan pada klien PTSD

²¹ "Clinical Practice Guideline for the Treatment of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) in Adults: (501872017-001)" (American Psychological Association, 2017), <https://doi.org/10.1037/e501872017-001>.

²² J. D. Bremner et al., "Deficits in Short-Term Memory in Posttraumatic Stress Disorder," *The American Journal of Psychiatry* 150, no. 7 (July 1993): 1015–19, <https://doi.org/10.1176/ajp.150.7.1015>.

dapat dilakukan untuk melihat fungsi (1) *learning and memory*, (2) *Attentional /executive function*:²³.

Alat asesmen yang dapat digunakan untuk klien PTSD yaitu *Neuropsychological Assessment Battery* (NAB)²⁴. Selain itu, asesmen bagi klien PTSD dapat dilakukan dengan menggunakan *Halstead-Reitan Neuropsychological Battery* (HRNB). HRNB adalah rangkaian tes neuropsikologis komprehensif yang digunakan untuk menilai kondisi dan fungsi otak. HRNB pertama kali dikembangkan oleh Ward C. Halstead, yang merupakan ketua Departemen Psikologi di Universitas Chicago, bersama dengan mahasiswa doktoralnya, Ralph Reitan. HRNB didasarkan pada prosedur psikologi eksperimental yang pertama kali digunakan oleh Halstead untuk menyelidiki gangguan kemampuan manusia yang mengalami cedera otak²⁵.

Selanjutnya Reitan memodifikasi HRNB untuk menganalisis kerusakan otak klinis. Reitan menambahkan *the Wechsler Intelligence scale, measures of aphasia, constructional dyspraxia, sensory-perceptual functioning and grip strength, the Trail Making Test*, dan *the Minnesota Multiphasic Personality Inventory*²⁶.

Selain HRNB, terdapat pula alat asesmen lain yang dapat digunakan untuk klien PTSD yaitu *Neuropsychological Assessment Battery* (NAB)²⁷. NAB dirancang dengan hati-hati berdasarkan umpan balik dari Dewan Penasehat ahli neuropsikologi terkemuka, serta survei dari anggota International Neuropsychological, Akademisi Nasional Neuropsikologi, dan 40 divisidari Asosiasi Psikologi Amerika. *Screening Modul* NAB dirancang untuk menjadi lebih efektif daripada tes skrining cepat (mis., MMSE), meskipun memakan waktu lebih sedikit daripada baterai yang komprehensif. *Screening Modul* dapat digunakan secara terpisah atau untuk memfasilitasi dan memandu penilaian neuropsikologis lebih lanjut. Dibutuhkan sekitar 45 menit untuk melakukan tes yang terdiri dari 12 tes singkat, menghasilkan 16 skor-T, di mana 14 skor-T berkontribusi pada lima skor Domain Penyaringan (yaitu, Perhatian, Bahasa, Memori, Spasial, dan Fungsi Eksekutif) dan skor Indeks Penyaringan Total. Selain itu, tes memberikan beberapa skor sekunder dan penjelasan deskriptif²⁸.

Lebih lanjut, selain HRNB dan NAB, terdapat pula *Motreal Cognitive Assessment* (MOCA). MOCA dikembangkan sejak tahun 1992 dan pertamakali dirilis pada 1996. MOCA telah mendapatkan pengakuan dunia sebagai alat tes skrining kognitif bagi Alzheimer dan gangguan lainnya serta digunakan di

²³ Carol L. Armstrong and Lisa A. Morrow, eds., *Handbook of Medical Neuropsychology: Applications of Cognitive Neuroscience*, 2nd ed. 2019 edition (New York, NY: Springer, 2019).

²⁴ Arthur M. Horton Jr and Danny Wedding, eds., *The Neuropsychology Handbook, 3rd Edition*, 3rd edition (New York: Springer Publishing Company, 2007).

²⁵ Jr and Wedding.

²⁶ Jr and Wedding.

²⁷ Jr and Wedding.

²⁸ Grant L. Iverson et al., "Neuropsychological Assessment Battery: Introduction and Advanced Interpretation," in *The Neuropsychology Handbook, 3rd Ed* (New York, NY, US: Springer Publishing Company, 2008), 279–343.

berbagai institusi kesehatan. MOCA dapat mendeteksi beberapa fungsi kognitif seperti memori jangka pendek, kemampuan visuospasial, fungsi eksekutif, perhatian, konsentrasi, memori kerja, Bahasa, dan orientasi pada waktu dan tempat²⁹.

Versi awal MOCA mencakup 10 domain kognitif dengan menggunakan tugas kognitif yang cepat, sensitif, dan mudah dikelola. MOCA telah dimodifikasi secara berulang berdasarkan lebih dari 5 tahun penggunaan secara klinis. Versi tes awal diberikan kepada 46 pasien (kebanyakan didiagnosis) dengan MCI atau AD) yang datang ke klinik memori Universitas Sherbrooke Neuro Rive-Sud (NRS) dengan keluhan kognitif³⁰.

E. Pembahasan

1. Halstead-Reitan Neuropsychological Battery (HRNB)

Saat ini, jenis-jenis tes yang paling banyak digunakan dalam HRNB adalah:

a) *The Category Test*

Tes Kategori adalah tes pembentukan konsep abstraksi visual yang mengukur kemampuan pasien untuk mempelajari prinsip-prinsip abstrak umum dari set item stimulus. Versi dewasa dari Tes Kategori mencakup 7 subtes yang terdiri dari 208 slide stimulus. Pasien merespon setiap stimulus dengan memilih nomor dari satu sampai empat untuk mewakili prinsip yang digunakan dalam subtes tertentu. Jika respons yang benar dibuat, umpan balik diberikan bahwa pilihan itu benar; jika pilihan yang salah dibuat, umpan balik diberikan bahwa pilihan itu salah. Hanya satu respons yang diizinkan untuk setiap presentasi stimulus.

Enam subtes pertama melibatkan prinsip tunggal, dan pada subtes terakhir, pasien menggunakan ingatan dari respons sebelumnya untuk memberikan respons yang benar untuk item stimulus yang telah disajikan. Tidak ada batasan waktu untuk tes, tetapi kebanyakan pasien membutuhkan waktu satu jam untuk menyelesaikan tes. Tes Kategori diyakini oleh banyak orang sebagai Tes HRNB yang paling sensitif terhadap kerusakan otak

b) *Tactual Performance Test*

TPT dilakukan dengan menggunakan papan yang memiliki 10 ruang geometris. Pada tes ini pasien ditutup matanya dan diminta untuk menempatkan 10 balok geometris ke dalam 10 ruang geometris yang cocok di papan formulir tempat balok-balok itu cocok. Papan dimiringkan pada kedudukan dengan sudut 45°. Tes dilakukan beberapa kali: pertama dengan tangan yang dominan, selanjutnya dengan tangan yang tidak dominan, dan terakhir dengan kedua tangan. Waktu untuk setiap percobaan dicatat dan dijumlahkan bersama dengan jumlah balok yang ditempatkan dengan

²⁹ "MoCA - Cognitive Assessment," MoCA – Cognitive Assessment, 2022, <https://www.mocatest.org/>.

³⁰ Ziad S. Nasreddine et al., "The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment," *Journal of the American Geriatrics Society* 53, no. 4 (2005): 695–99, <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>.

benar. Setelah percobaan terakhir pada TPT, papan dilepas dan penutup mata pasien dilepas. Pasien diminta untuk menggambar bentuk geometris yang ada di papan dan menempatkan sebanyak mungkin balok yang dapat diingat (skor memori) di lokasi yang benar (skor lokasi), relatif terhadap blok lainnya. Pasien tidak diberitahu bahwa akan ada persyaratan untuk menggambar balok. Skor Memori dan Lokalisasi dari tes ini dikonseptualisasikan sebagai ukuran pembelajaran spasial insidental.

TPT menilai sejumlah kemampuan neuropsikologis. Ini termasuk integrasi umpan balik taktil dan kinestetik, keterampilan psikomotor, dan memori spasial. Selain itu, disparitas antara kinerja tangan kiri dan tangan kanan merupakan bukti terjadinya lateralisasi kerusakan serebral. Harapannya adalah tangan nondominan harus sekitar sepertiga lebih cepat dari tangan dominan, dan kedua tangan sepertiga lebih cepat daripada tangan nondominan karena efek latihan.

Sejauh salah satu tangan atau kedua tangan lebih lambat dari yang diharapkan, integritas hemisfer kontralateral dapat dipertanyakan. Penjelasan alternatif untuk kesulitan unilateral, seperti kerusakan perifer (misalnya, patah pergelangan tangan, carpal tunnel syndrome), dapat memperumit interpretasi pada tingkat hemisfer serebral.

c) *Speech Sounds Perception Test*

Tes ini mengharuskan klien memperhatikan 60 kata stimulus yang direkam dengan pita yang merupakan variasi dari bunyi "ee" yang dibentuk dengan menggunakan konsonan pertama dan terakhir yang berbeda. Item rangsangan pendengaran dicocokkan dengan kata yang benar yang dibuat oleh suara. Pasien harus melingkari atau menggarisbawahi alternatif yang benar untuk setiap suku kata yang diucapkan dari empat alternatif yang salah satunya benar. Tes ini membutuhkan kemampuan untuk mempertahankan perhatian, memahami suara ucapan, dan membaca kata-kata

d) *Rhythm Test*

Tiga puluh ritme yang berpasangan ditayangkan melalui rekaman kaset. Pasien harus mengidentifikasi setiap pasangan sebagai sama atau berbeda dan menulis jawaban ("S" untuk yang sama atau "D" untuk berbeda) pada formulir tes. Tes mengukur memori pendengaran, diskriminasi berirama, dan kemampuan perhatian.

e) *Trail Making Test*

Tes TTM terdiri dari dua bagian berlabel "A" dan "B." Jalur A terdiri dari 25 lingkaran bernomor (1-25), yang dihubungkan pasien dengan menggambar garis ke setiap lingkaran bernomor lebih tinggi. Jalur B terdiri dari lingkaran dengan deretan angka (1-13) dan huruf (A-L) tercetak di dalam lingkaran pada halaman yang sama. Pasien diminta untuk menggambar garis yang menghubungkan angka dan huruf secara bergantian (yaitu, 1-A-2-B-3-C . . .). Pasien diinstruksikan untuk

menyelesaikan tugas secepat mungkin. Kesalahan termasuk dalam waktu dan ditunjukkan oleh pemeriksa. Pasien diarahkan dan melanjutkan tes dari titik di mana kesalahan pertama kali dimulai. Skor utama untuk Bagian A dan B adalah jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap halaman. Tes ini membutuhkan kemampuan visual tracking, set-shifting, dan sequencing.

f) *Finger tapping test*

FTT adalah ukuran kecepatan motor. Pasien diharuskan untuk dengan cepat mengetuk penghitung kunci yang dipasang di papan untuk beberapa kali percobaan. Kecepatan mengetuk jari dinilai untuk masing-masing tangan. Skor untuk masing-masing tangan adalah rata-rata dari lima percobaan berturut-turut. Praktik yang paling umum adalah memberikan lima percobaan dengan jangkauan tidak lebih dari lima ketukan.

FTT memberikan informasi lateralisasi yang berharga. Performa dengan tangan dominan diharapkan 10% lebih baik daripada performa dengan tangan non-dominan. Untuk subyek kidal, hubungan yang diusulkan tidak selalu berlaku, dan memang, dalam beberapa kasus, pembalikan hubungan yang diharapkan ditemukan pada subyek kidal yang normal. Interpretasi mengenai lateralisasi kerusakan otak mensyaratkan bahwa tidak ada cedera perifer yang signifikan yang dapat menyebabkan kinerja unilateral yang buruk (misalnya, cedera tangan atau lengan, artritis). Perbandingan kinerja pada FTT dan TPT sangat membantu untuk lokalisasi cedera otak.

g) *Aphasia Screening Test*

Tes ini menilai defisit terkait bahasa simbolik seperti kesulitan membaca, menulis, menamai, mengeja, melakukan aritmatika, dan mengulangi kata dan frasa. Pasien juga melakukan tugas-tugas nonbahasa seperti menggambar figur kuasi-geometris dan kebingungan kiri-kanan. Tes tersebut merupakan alat ukur kemampuan berbahasa. Tes ini telah terbukti sensitif terhadap kerusakan otak lateralisasi

h) *Sensory Perceptual Examination*

Sensory Perceptual Examination merupakan adaptasi dan standarisasi dari pemeriksaan neurolog perilaku. Pemeriksaan dilakukan untuk menilai kemampuan visual, pendengaran, dan kemamouan otak dalam menerima informasi yang diterima dari kulit. Fungsi kedua hemisfer serebral dapat dinilai dengan membandingkan fungsi sensorik-persepsi untuk rangsangan visual, pendengaran, dan taktual di kedua sisi tubuh.

i) *Strength of Grip*

Kekuatan cengkeraman dinilai dengan menggunakan peralatan mekanik, dinamometer tangan Smedly. Pasien meremas dinamometer dengan masing-masing tangan. Dua percobaan bergantian diberikan untuk

masing-masing tangan dan rata-rata dari dua percobaan untuk masing-masing tangan digunakan sebagai skor tes.

2. Neuropsychological Assessment Battery (NAB)

Di sisi lain, NAB terdiri dari beberapa macam test yaitu:

- a) *Attention Module*: Orientasi (orang, tempat, waktu), rentang digit (Digit Maju dan Digit Mundur), Titik (perhatian visual-spasial), empat tes grafomotor yang mengukur perhatian, kecepatan pemrosesan, dan memori kerja (tes Angka & Huruf), dan Adegan Mengemudi (perhatian visual-spasial; gambar adegan mengemudi disajikan, diikuti oleh adegan lain dengan aspek yang hilang, ditambahkan, atau diubah).
- b) *Language Module*: Oral Production (bahasa ekspresif), Auditory Comprehension (pemahaman bahasa), Naming (penamaan konfrontasi), Writing (tulisan narasi), dan Bill Payment (ujian yang mengukur kemampuan seseorang untuk membayar tagihan).
- c) *Memory Module*: Pembelajaran daftar kata, Pembelajaran Bentuk, Pembelajaran Cerita, dan Memori Kehidupan Harian.
- d) *Spatial Module*: Diskriminasi Visual (persepsi dan diskriminasi visual), Konstruksi Desain (keterampilan visual-spasial dan konstruksi, merakit potongan-potongan menjadi desain), Menggambar Gambar (keterampilan konstruksi visual, menyalin sosok kompleks diikuti dengan mengingat kembali gambar secara langsung), dan Membaca Peta (kemampuan membaca dan memahami peta yang semakin kompleks).
- e) *Executive Functions Module*: Labirin (tujuh labirin yang semakin sulit), pertanyaan tentang penilaian sehari-hari, kategori (penalaran konseptual, pemikiran fleksibel), dan pembuatan kata (kefasihan verbal).

3. Motreal Cognitive Assessment (MOCA)

Lebih lanjut, Versi final MoCA (tersedia di www.mocatest.org) adalah tes satu halaman berisi 30 poin yang diberikan dalam 10 menit. Rincian item MoCA secara spesifik adalah sebagai berikut. Tugas mengingat ingatan jangka pendek (5 poin) melibatkan dua percobaan pembelajaran dari lima kata benda dan ingatan tertunda setelah kira-kira 5 menit. Kemampuan visuospasial dinilai menggunakan tugas menggambar jam (3 poin) dan salinan kubus tiga dimensi (1 poin). Berbagai aspek fungsi eksekutif dinilai menggunakan tugas bergantian yang diadaptasi dari *trail making test B* (1 poin), *phonemic fluency tes* (1 poin), dan *two item verbal abstraction item* (2 poin). Perhatian, konsentrasi, dan memori kerja dievaluasi menggunakan tugas menilai kewaspadaan (deteksi target menggunakan ketukan; 1 poin), tugas pengurangan serial (3 poin), dan digit maju dan mundur (masing-masing 1 poin). Bahasa dinilai menggunakan tugas penamaan konfrontasi tiga item dengan hewan yang kurang familiar (singa, unta, badak; 3 poin), pengulangan dua kalimat kompleks secara sintaksis (2 poin), dan tugas kelancaran bahasa (1 poin). Orientasi dinilai dengan menyebutkan tanggal, bulan, tahun, hari,

tempat dan kota (masing-masing 1 poin). Abstraksi dinilai dengan kesamaan suatu benda (2 poin) ³¹.

Waktu untuk mengerjakan MOCA adalah sekitar 10 menit dengan total skor 30, skor 26-30 ke atas dianggap sebagai normal, 20-25 ringan, 10-19 sedang, dan 0-9 ringan.³² Spesifitas MoCA untuk mengeksklusi kontrol normal cukup baik yaitu 87% dan sensitivitas dari Moca telah diperkirakan sangat baik yaitu 90% untuk mendeteksi gangguan kognitif ringan, dan jauh lebih sensitifitas daripada MMSE.pada tahun 2009, Husein dkk telah memvalidasi MOCA ke dalam Bahasa Indonesia yang kemudian disebut dengan MOCA-INA ³³.

MOCA dapat digunakan untuk mengungkapkan gangguan kognitif yang berhubungan dengan gangguan yang mengurangi kemampuan keberfungsian seperti gangguan Alzheimer, gangguan Parkinson, gangguan Huntington, tubuh lewy, VCI/stroke, demensia froto/temporal, metastatis otak, ALS, gangguan tidur, tumor otak, sklerosis ganda, trauma kepala, depresi, skizofrenia, gagal jantung, penyalahguna obat-obatan, dan HIV ³⁴.

Penderita PTSD sering kali memiliki hambatan dalam perhatian dan konsentrasi. Selain itu penelitian yang banyak dilakukan tentang fungsi eksekutif pada PTSD, serta beberapa gangguan pada penderita PTSD seperti gangguan tidur dan depresi dapat dijadikan landasan bahwa MOCA bisa digunakan bagi PTSD.

F. Kesimpulan

PTSD merupakan gangguan yang memiliki dampak Panjang pada sebagian individu. Penderita PTSD juga cenderung mengalami perubahan sikap dan reaksi terhadap hal-hal yang berkaitan dengan peristiwa traumatis seperti: mudah tersinggung, mudah marah, perilaku sembrono, menyakiti diri sendiri, kewaspadaan tinggi, respon kaget yang berlebihan, bermasalah dengan konsentrasi, serta mengalami gangguan tidur seperti kesulitan memulai tidur atau tetap tertidur dalam waktu lama atau gelisah ketika tidur. Sebelum melakukan intervensi pada penderita PTSD, perlu dilakukan asesmen guna mengetahui kondisi penderita secara komprehensi. Asesmen

³¹ Nasreddine et al.; Doddy Panentu and Muhammad Irfan, "Uji Validitas Dan Reliabilitas Butir Pemeriksaan Dengan Montreal Cognitive Assesment Versi Indonesia (MOCA-INA) Pada Insan Pasca Stroke Fase Recovery," *Fisioterapi : Jurnal Ilmiah Fisioterapi* 13, no. 1 (2013), <https://doi.org/10.47007/fisio.v13i1.646>.

³² Nurindah Athika, Junita Maja Ps, and Arthur H. P. Mawuntu, "Gambaran Skor MMSE Dan MoCA-INA Pada Pasien Cedera Kepala Ringan Dan Sedang Yang Dirawat Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado," *E-Clinic* 4, no. 1 (June 16, 2016), <https://doi.org/10.35790/ecl.v4i1.12482>.

³³ Nadia Husein et al., "MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT VERSI INDONESIA MoCAIna UNTUK SKRINING GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF," *Neurona*, 2010, <http://www.neurona.web.id/paper-detail.do?id=734>.

³⁴ Gusri Girsang, "Perbedaan Skor Montreal Cognitive Assessment Versi Indonesia (MoCA-INA) Antara Laki-Laki dengan Skizofrenia yang Mendapat Risperidon dengan Penambahan Omega-3, dan yang Hanya Mendapat Risperidon di Rumah Sakit Jiwa Prof.DR.Muhammad Ildrem Medan," 2018, <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/3831>; "MoCA - Cognitive Assessment."

neuropsikologi merupakan salah satu asesmen yang bisa digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif dari penderita PTSD. Beberapa jenis asesmen neuropsikologi yang bisa digunakan antara lain: *Halstead-Reitan Neuropsychological Battery* (HRNB), dan *Motreal Cognitive Assessment* (MOCA). HRNB yang banyak digunakan adalah *The Category Test*, *Tactual Performance Test*, *Speech Sounds Perception Test*, *Rhythm Test*, *Trail Making Test*, *Finger tapping test*, *Aphasia Screening Test*, *Sensory Perceptual Examination*, *Strength of Grip*. Di sisi lain, NAB terdiri dari *Attention Module*, *Language Module*, *Memory Module*, *Spatial Module*, *Executive Functions Module*. Sedangkan MOCA dapat digunakan untuk menilai beberapa domain kognitif seperti fungsi eksekutif, visuospasial, Bahasa, *delayed recall*, atensi, abstraksi, dan orientasi.

REFERENSI

- Alonso, J., M. C. Angermeyer, S. Bernert, R. Bruffaerts, T. S. Brugha, H. Bryson, G. de Girolamo, et al. "Disability and Quality of Life Impact of Mental Disorders in Europe: Results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) Project." *Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum*, no. 420 (2004): 38–46. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0047.2004.00329.x>.
- American Psychiatric Association, and American Psychiatric Association, eds. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5*. 5th ed. Washington, D.C: American Psychiatric Association, 2013.
- Ardimen, Ardimen. "EKSPLOKASI KONDISI PTSD SISWA SLTP DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PELAYANAN KONSELING." *Al-Qalb : Jurnal Psikologi Islam* 7, no. 2 (2016): 107–18.
- Armstrong, Carol L., and Lisa A. Morrow, eds. *Handbook of Medical Neuropsychology: Applications of Cognitive Neuroscience*. 2nd ed. 2019 edition. New York, NY: Springer, 2019.
- Athika, Nurindah, Junita Maja Ps, and Arthur H. P. Mawuntu. "Gambaran Skor MMSE Dan MoCA-INA Pada Pasien Cedera Kepala Ringan Dan Sedang Yang Dirawat Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado." *E-CliniC* 4, no. 1 (June 16, 2016). <https://doi.org/10.35790/ecl.v4i1.12482>.
- Blake, D. D., F. W. Weathers, L. M. Nagy, D. G. Kaloupek, F. D. Gusman, D. S. Charney, and T. M. Keane. "The Development of a Clinician-Administered PTSD Scale." *Journal of Traumatic Stress* 8, no. 1 (January 1995): 75–90. <https://doi.org/10.1007/BF02105408>.
- Blanchard, E. B., J. Jones-Alexander, T. C. Buckley, and C. A. Forneris. "Psychometric Properties of the PTSD Checklist (PCL)." *Behaviour Research and Therapy* 34, no. 8 (August 1996): 669–73. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(96\)00033-2](https://doi.org/10.1016/0005-7967(96)00033-2).
- Bremner, J. D., T. M. Scott, R. C. Delaney, S. M. Southwick, J. W. Mason, D. R. Johnson, R. B. Innis, G. McCarthy, and D. S. Charney. "Deficits in Short-Term Memory in Posttraumatic Stress Disorder." *The American Journal of Psychiatry* 150, no. 7 (July 1993): 1015–19. <https://doi.org/10.1176/ajp.150.7.1015>.
- "Clinical Practice Guideline for the Treatment of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) in Adults: (501872017-001)." American Psychological Association, 2017. <https://doi.org/10.1037/e501872017-001>.
- First, Michael, RL Spitzer, ML Gibbon, and Janet Williams. "Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders, Research Version, Non-Patient Edition." In (*SCID-IP*), 2002.

- Geuze, Elbert, Eric Vermetten, Carien S. de Kloet, Ron Hijman, and Herman G. M. Westenberg. "Neuropsychological Performance Is Related to Current Social and Occupational Functioning in Veterans with Posttraumatic Stress Disorder." *Depression and Anxiety* 26, no. 1 (2009): 7–15. <https://doi.org/10.1002/da.20476>.
- Gilbertson, M. W., T. V. Gurvits, N. B. Lasko, S. P. Orr, and R. K. Pitman. "Multivariate Assessment of Explicit Memory Function in Combat Veterans with Posttraumatic Stress Disorder." *Journal of Traumatic Stress* 14, no. 2 (April 2001): 413–32. <https://doi.org/10.1023/A:1011181305501>.
- Girsang, Gusri. "Perbedaan Skor Montreal Cognitive Assessment Versi Indonesia (MoCA-INA) Antara Laki-Laki dengan Skizofrenia yang Mendapat Risperidon dengan Penambahan Omega-3, dan yang Hanya Mendapat Risperidon di Rumah Sakit Jiwa Prof.DR.Muhammad Ildrem Medan," 2018. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/3831>.
- Grisham, Jessica R., Timothy A. Brown, and Laura A. Campbell. "The Anxiety Disorders Interview Schedule for DSM-IV (ADIS-IV)." In *Comprehensive Handbook of Psychological Assessment, Vol. 2: Personality Assessment*, 163–77. Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons, Inc., 2004.
- Hanik, Umi. "BIMBINGAN KONSELING DALAM MENANGANI TRAUMA KORBAN PERKOSAAN." *Al-Tatwir* 4, no. 1 (2019).
- Hersen, Michel, and William H. Sledge, eds. *Encyclopedia of Psychotherapy*. 1st edition. Amsterdam ; Boston: Academic Press, 2002.
- Husein, Nadia, Silvia Francina Lumempouw, Yetty Ramli, and Herqutanto. "MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT VERSI INDONESIA MoCAIna UNTUK SKRINING GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF." *Neurona*, 2010. <http://www.neurona.web.id/paper-detail.do?id=734>.
- Iverson, Grant L., Brian L. Brooks, Travis White, and Robert A. Stern. "Neuropsychological Assessment Battery: Introduction and Advanced Interpretation." In *The Neuropsychology Handbook, 3rd Ed*, 279–343. New York, NY, US: Springer Publishing Company, 2008.
- Jr, Arthur M. Horton, and Danny Wedding, eds. *The Neuropsychology Handbook, 3rd Edition*. 3rd edition. New York: Springer Publishing Company, 2007.
- Lavoie, Marc. "The Neuropsychology of Post-Traumatic Stress Disorders.," 287–306, 2012.
- MoCA – Cognitive Assessment. "MoCA - Cognitive Assessment," 2022. <https://www.mocatest.org/>.

- Nasreddine, Ziad S., Natalie A. Phillips, Valérie Bédirian, Simon Charbonneau, Victor Whitehead, Isabelle Collin, Jeffrey L. Cummings, and Howard Chertkow. "The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment." *Journal of the American Geriatrics Society* 53, no. 4 (2005): 695–99. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>.
- Nawangsih, Endah. "Play Therapy Untuk Anak-Anak Korban Bencana Alam Yang Mengalami Trauma (Post Traumatic Stress Disorder/PTSD)." *Psymphatic : Jurnal Ilmiah Psikologi* 1, no. 2 (2014): 164–78. <https://doi.org/10.15575/psy.v1i2.475>.
- Neuropsychology of PTSD: Biological, Cognitive, and Clinical Perspectives*. Neuropsychology of PTSD: Biological, Cognitive, and Clinical Perspectives. New York, NY, US: The Guilford Press, 2005.
- Nuryono, Wiryono, and Evita Roesnilam Syafitri. "Dialectical Behavior Therapy (DBT) Sebagai Upaya Mengatasi Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) Selama Masa Pandemi COVID-19." *PD ABKIN JATIM Open Journal System* 1, no. 1 (June 28, 2020): 467–76. <https://doi.org/10.1234/pdabkin.v1i1.73>.
- Panentu, Doddy, and Muhammad Irfan. "Uji Validitas Dan Reliabilitas Butir Pemeriksaan Dengan Montreal Cognitive Assesment Versi Indonesia (MOCA-Ina) Pada Insan Pasca Stroke Fase Recovery." *Fisioterapi : Jurnal Ilmiah Fisioterapi* 13, no. 1 (2013). <https://doi.org/10.47007/fisio.v13i1.646>.
- Pichot, P. "[DSM-III: the 3d edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders from the American Psychiatric Association]." *Revue Neurologique* 142, no. 5 (1986): 489–99.
- Pieter, Heri Zan, Betsaida Janiwarti, S.Psi, and Ns Marti Saragih S.Kep. *Pengantar Psikopatologi untuk Keperawatan*. Kencana, 2017.
- Alodokter. "PTSD," August 4, 2015. <https://www.alodokter.com/ptsd>.
- Samuelson, Kristin W. "Post-Traumatic Stress Disorder and Declarative Memory Functioning: A Review." *Dialogues in Clinical Neuroscience* 13, no. 3 (September 2011): 346–51.