



**EPISODE DEPRESI SEDANG DENGAN TREMOR FUNGSIONAL: LAPORAN KASUS DENGAN PENDEKATAN NEUROPSIKIATRI**

**Anindya<sup>1</sup>, Anak Ayu Sri Wahyuni<sup>2</sup>, Sri Yenni Trisnawati GS<sup>3</sup>, I Komang Ana Mahardika<sup>4</sup>**

PPDS-1 Psikiatri Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Denpasar-Bali<sup>1,4</sup>

Spesialis Kedokteran Jiwa, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Denpasar-Bali<sup>2</sup>

Spesialis Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Denpasar-Bali<sup>3</sup>

e-mail: [anindyaydnina@gmail.com](mailto:anindyaydnina@gmail.com)

Diterima: 26/02/2026; Direvisi: 30/03/2026; Diterbitkan: 24/04/2026

**ABSTRAK**

Tremor fungsional merupakan salah satu bentuk *Functional Neurological Disorder* yang sering menimbulkan tantangan diagnostik karena tidak disertai kelainan struktural atau neurofisiologis yang jelas. Kondisi ini kerap berasosiasi dengan gangguan afektif, termasuk depresi dengan gejala somatik, sehingga memerlukan pendekatan neuropsikiatri yang integratif. Tujuan laporan kasus ini adalah mendeskripsikan kejadian tremor fungsional yang disertai episode depresi sedang dengan gejala somatik serta membahasnya dalam kerangka pendekatan neuropsikiatri. Subjek penelitian adalah seorang laki-laki berusia 24 tahun dengan keluhan tremor progresif sejak remaja yang memberat saat aktivitas dan kondisi emosional serta membaik saat istirahat. Pasien juga mengalami gejala depresi berupa suasana perasaan sedih, anergia, gangguan tidur, gangguan konsentrasi, dan keluhan somatik. Pemeriksaan neurologis menunjukkan tremor aritmik dengan amplitudo dan frekuensi bervariasi serta dapat disupresi. Pemeriksaan penunjang, termasuk MRI, MRA, dan *Electroneuromyography* (ENMG), menunjukkan hasil dalam batas normal. Tatalaksana yang diberikan meliputi kombinasi farmakoterapi antidepresan, psikoterapi suportif, edukasi mengenai sifat fungsional gejala, serta latihan relaksasi dan manajemen stres. Pendekatan ini difokuskan pada pemulihan fungsi, pengurangan gejala afektif, serta peningkatan pemahaman pasien terhadap hubungan antara kondisi emosional dan manifestasi motorik. Temuan penting dari kasus ini menunjukkan bahwa perbaikan gejala tremor berjalan seiring dengan perbaikan kondisi depresi, menguatkan adanya keterkaitan mekanisme neuropsikiatri antara regulasi emosi, atensi, dan persepsi kendali gerakan. Kasus ini memberikan implikasi bahwa pendekatan neuropsikiatri yang integratif tidak hanya membantu dalam penegakan diagnosis yang tepat, tetapi juga efektif dalam perencanaan tatalaksana yang berorientasi pada pemulihan fungsi pasien secara menyeluruh.

**Kata Kunci:** Tremor Fungsional, *Functional Neurological Disorder*, Depresi Somatik, Neuropsikiatri.

**ABSTRACT**

Functional tremor is a form of Functional Neurological Disorder that often presents diagnostic challenges because it is not accompanied by clear structural or neurophysiological abnormalities. This condition is frequently associated with affective disorders, including depression with somatic symptoms, thus requiring an integrative neuropsychiatric approach. The purpose of this case report is to describe a case of functional tremor accompanied by a moderate depressive episode with somatic symptoms and to discuss it within a neuropsychiatric framework. The subject was a 24-year-old man who had experienced progressive tremor since





adolescence, which worsened during activity and emotional stress and improved at rest. The patient also reported depressive symptoms including persistent sadness, anergia, sleep disturbances, concentration difficulties, and somatic complaints. Neurological examination revealed an arrhythmic tremor with variable amplitude and frequency that could be suppressed. Supporting examinations, including MRI, MRA, and Electroneuromyography (ENMG), were within normal limits. The management consisted of a combination of antidepressant pharmacotherapy, supportive psychotherapy, education regarding the functional nature of the symptoms, as well as relaxation exercises and stress management techniques. This approach focused on functional recovery, reduction of affective symptoms, and improvement of the patient's understanding of the relationship between emotional states and motor manifestations. The key finding of this case is that improvement in tremor symptoms occurred in parallel with the improvement of depressive symptoms, supporting the presence of shared neuropsychiatric mechanisms involving emotional regulation, attention, and the perception of motor control. This case implies that an integrative neuropsychiatric approach is essential not only for establishing an accurate diagnosis but also for planning effective, function-oriented management for the patient's overall recovery.

**Keywords:** *Functional tremor, functional neurological disorder, somatic depression, neuropsychiatry.*

## PENDAHULUAN

Tremor merupakan salah satu keluhan neurologis yang paling sering dijumpai dalam praktik klinis dan sering kali menimbulkan tantangan diagnostik, khususnya dalam membedakan antara penyebab organik dan fungsional. Dalam beberapa dekade terakhir, pemahaman mengenai tremor psikogenik telah mengalami pergeseran konseptual yang signifikan, seiring perubahan terminologi dari *Psychogenic Movement Disorder* menjadi *Functional Movement Disorder (FMD)* dalam spektrum *Functional Neurological Disorder (FND)*. Pergeseran ini sejalan dengan klasifikasi ICD-11 yang menempatkan FND sebagai kelompok gangguan neurologis fungsional berbasis gejala tanpa dasar struktural spesifik (World Health Organization, 2024). Pergeseran ini menekankan bahwa gejala motorik yang tampak involunter bukan merupakan hasil kepura-puraan, melainkan manifestasi disfungsi cara kerja sistem saraf dalam mengintegrasikan kontrol motorik, atensi, dan regulasi emosi (Espay et al., 2018; Aybek & Perez, 2022). Kerangka asesmen neuropsikiatri pada FMD menekankan pentingnya evaluasi simultan domain motorik, kognitif-emosional, serta faktor psikiatrik yang berkontribusi terhadap pembentukan gejala, sehingga pendekatan diagnostik tidak dapat dipisahkan antara perspektif neurologi dan psikiatri (Perez, Aybek et al., 2021).

Secara klinis, tremor fungsional merupakan salah satu bentuk FMD yang paling sering ditemukan dan ditandai oleh karakteristik khas seperti variabilitas amplitudo dan frekuensi, ketergantungan pada atensi, serta inkongruensi dengan pola penyakit neurologis struktural. Diagnosis tremor fungsional saat ini ditegakkan sebagai diagnosis positif melalui identifikasi tanda klinis spesifik, bukan lagi sebagai diagnosis eksklusi semata, sehingga menuntut pemahaman yang lebih mendalam mengenai mekanisme neurobiologis yang mendasarinya (Popkirov et al., 2020; Espay et al., 2018). Tinjauan klinis terkini juga menegaskan bahwa FMD memiliki spektrum presentasi yang luas dengan prinsip diagnosis berbasis tanda positif yang konsisten, sehingga pemahaman sistematis mengenai definisi, karakteristik, dan pendekatan diagnosis FMD menjadi landasan penting dalam praktik klinis (Park, 2024). Meta-analisis berskala besar menunjukkan bahwa variasi usia, jenis kelamin, dan fenotip motorik pada FMD





sangat beragam, memperkuat pemahaman bahwa presentasi klinis tremor fungsional dapat berbeda antar pasien dan sering kali menyerupai gangguan neurologis organik (Lidstone et al., 2022).

Pendekatan neuropsikiatri modern menjelaskan tremor fungsional melalui kerangka predictive coding, di mana otak tidak hanya menerima input sensorik secara pasif, tetapi secara aktif membentuk prediksi terhadap sensasi dan gerakan. Pada tremor fungsional, terdapat gangguan integrasi antara sinyal motorik feed-forward dan umpan balik sensorik, khususnya pada *right temporoparietal junction* (rTPJ), yang berperan penting dalam pembentukan *sense of agency*. Disfungsi pada area ini menyebabkan gerakan yang dihasilkan oleh sirkuit motorik volunter tetap terbentuk, namun otak gagal mengenalinya sebagai hasil kendali diri sendiri karena ketidaksesuaian antara prediksi sensorik dan umpan balik aktual. Akibatnya, gerakan tersebut dipersepsikan sebagai gerakan involunter atau berada di luar kendali pasien (Jungilligens & Perez, 2024; Espay et al., 2018). Selain mekanisme kognitif-prediktif tersebut, temuan biologis terbaru menunjukkan keterlibatan disregulasi sistem otonom, endokrin, dan respons inflamasi pada FND yang turut memengaruhi integrasi sensorimotor dan regulasi emosi, sehingga memperkuat dasar neurobiologis dari gejala fungsional (Paredes-Echeverri et al., 2022).

Kondisi ini sering kali diperberat oleh gangguan afektif, terutama episode depresi dengan gejala somatik. Depresi tidak hanya berperan sebagai komorbiditas pasif, tetapi berkontribusi aktif dalam memperkuat gejala motorik melalui hiperaktivitas sistem limbik, khususnya amigdala dan korteks cingulata anterior, yang memiliki konektivitas fungsional dengan area motorik. Aktivasi limbik kronis pada depresi dapat meningkatkan hipervigilansi terhadap sensasi tubuh dan menurunkan ambang persepsi somatosensorik, sehingga memperkuat dan mempertahankan gejala tremor fungsional (Jungilligens & Perez, 2024; Perez, Nicholson et al., 2021; Macchi et al., 2021). Selain itu, gejala somatik yang menyertai depresi, seperti kelelahan, nyeri, dan keluhan fisik nonspesifik, berkaitan dengan proses sensitisasi sentral dan disregulasi neurotransmiter yang turut memengaruhi sirkuit motorik. Interaksi antara beban afektif, atensi internal yang berlebihan, dan disfungsi kontrol motorik membentuk suatu lingkaran patologis yang menjelaskan persistensi dan fluktuasi gejala pada pasien dengan tremor fungsional dan depresi (Perez, Nicholson et al., 2021; Aybek & Perez, 2022; Macchi et al., 2021).

Meskipun hubungan antara tremor fungsional dan gangguan afektif telah banyak dilaporkan, pemahaman mengenai interaksi neuropsikiatri yang mendasari kedua kondisi tersebut pada tingkat klinis masih terbatas. Laporan kasus yang mengintegrasikan perspektif neurologi dan psikiatri dalam menjelaskan mekanisme gejala masih relatif jarang dilaporkan, terutama pada pasien dewasa muda dengan depresi yang disertai gejala somatik. Oleh karena itu, laporan kasus ini bertujuan untuk menggambarkan penerapan pendekatan neuropsikiatri dalam memahami tremor fungsional yang disertai episode depresi sedang dengan gejala somatik melalui integrasi temuan klinis, neurologis, dan psikiatris pada seorang pasien dewasa muda.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan laporan kasus deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan antara tremor fungsional dan episode depresi dengan gejala somatik melalui pendekatan neuropsikiatri. Subjek penelitian adalah seorang pasien laki-laki berusia 24 tahun yang datang ke Poliklinik Jiwa setelah dirujuk dari bagian Neurologi untuk evaluasi



psikiatri terkait keluhan tremor yang menetap. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara klinis mendalam, pemeriksaan status mental, serta pemeriksaan neurologis untuk menilai karakteristik tremor dan kemungkinan adanya defisit neurologis lain. Untuk mendukung evaluasi klinis, dilakukan pula pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan laboratorium fungsi tiroid, pemeriksaan radiologis berupa foto servikal serta *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) dan *Magnetic Resonance Angiography* (MRA) kepala dengan kontras, serta pemeriksaan *Electroneuromyography* (ENMG) untuk menilai kemungkinan gangguan neuromuskular. Penilaian kondisi psikologis pasien dilakukan menggunakan instrumen *Beck Depression Inventory* (BDI) untuk menilai tingkat keparahan gejala depresi. Data klinis, neurologis, dan psikometrik yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dan diinterpretasikan dalam kerangka pendekatan neuropsikiatri untuk memahami keterkaitan antara gejala motorik fungsional dan kondisi afektif yang menyertainya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Ilustrasi Kasus

Seorang laki-laki berusia 24 tahun, belum menikah, beragama Hindu, berasal dari Bali, dengan pendidikan terakhir SMA dan bekerja sebagai animator, datang ke Poliklinik Jiwa dengan keluhan utama gemetar pada kedua tangan, terutama tangan kanan. Pasien dirujuk oleh sejawat dari bagian Neurologi untuk evaluasi psikiatri lanjutan terkait keluhan tremor yang menetap, disertai keluhan afektif dan somatik. Keluhan gemetar pertama kali dirasakan pasien sejak masa sekolah menengah pertama, sekitar sepuluh tahun sebelum pemeriksaan. Pada awalnya tremor dirasakan ringan dan tidak terlalu mengganggu aktivitas sehari-hari. Namun, dalam satu bulan terakhir sebelum kunjungan, pasien merasakan perburukan intensitas tremor, dengan penjalaran ke tangan kiri dan disertai perasaan kelemahan pada kedua tungkai. Tremor dirasakan memberat saat aktivitas, kelelahan, fokus, dan kondisi emosional, serta berkurang saat istirahat dan relaksasi. Saat memegang benda berat, tremor menjadi lebih nyata sehingga mengganggu aktivitas fungsional pasien. Pasien memiliki riwayat sebagai atlet menembak sejak usia sekitar 10 tahun dan menggunakan tangan kanan sebagai tangan dominan. Dalam aktivitas menembak, pasien harus mempertahankan fokus dan ketenangan dalam durasi lama sambil menahan beban senjata. Sejak sekitar tahun 2017, pasien mulai menyadari adanya penurunan performa, disertai kesulitan mempertahankan fokus dan munculnya keluhan fisik seperti pusing dan keringat dingin ketika memaksakan diri berolahraga. Penurunan performa ini menimbulkan perasaan marah, sedih, dan kecewa terhadap diri sendiri, yang sering dihadapi pasien dengan menarik diri dan termenung.

Selain tremor, pasien juga mengeluhkan nyeri kepala berdenyut di sisi kanan sejak sekitar dua tahun sebelum pemeriksaan, yang bersifat hilang timbul dan tidak selalu membaik dengan obat. Pasien melaporkan keluhan jantung berdebar dan napas terasa berat sejak sekitar delapan tahun lalu. Tidak ditemukan keluhan neurologis fokal seperti pandangan ganda, bicara pelo, kelemahan separuh tubuh, atau gangguan keseimbangan. Pasien tidak memiliki riwayat trauma kepala. Dari aspek afektif, pasien mengungkapkan adanya perasaan sedih kronis sejak masa kanak-kanak, yang semakin memberat sejak tahun 2020 setelah nenek yang sangat dekat dengannya meninggal dunia. Pasien menggambarkan perasaan hampa, penurunan kemampuan merasakan senang, mudah lelah sejak bangun tidur, serta gangguan konsentrasi berupa mudah lupa dan sering bengong. Pasien memiliki harga diri rendah, pandangan masa depan pesimistis, serta pernah muncul pikiran untuk mengakhiri hidup tanpa perencanaan dan tanpa tindakan



nyata. Gangguan tidur dialami berupa sulit memulai tidur dan sering terbangun, disertai penurunan nafsu makan meskipun masih dapat dipaksakan. Pasien menegaskan tidak pernah mengalami periode suasana perasaan meningkat, rasa senang berlebihan, peningkatan aktivitas, bicara cepat, atau penurunan kebutuhan tidur yang mengarah pada episode manik atau hipomanik. Tidak ditemukan gejala psikotik berupa halusinasi maupun waham. Pasien juga menyatakan bahwa tremor yang dialaminya tidak disebabkan oleh kekuatan eksternal atau kendali dari luar dirinya.

Riwayat psikososial menunjukkan adanya stresor kronis sejak masa perkembangan awal. Pasien merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dengan dinamika keluarga yang tidak harmonis. Pasien sering menyaksikan pertengkaran orang tua dan mengalami pola asuh keras, terutama dari ayah, termasuk perlakuan fisik dan hukuman. Pasien juga menjadi sasaran pelampiasan emosi anggota keluarga lain. Dalam konteks ini, nenek berperan sebagai figur kelekatan utama yang memberikan rasa aman dan dukungan emosional. Kehilangan nenek dipersepsikan pasien sebagai kehilangan sumber penerimaan emosional yang paling bermakna.

Selain itu, pasien memiliki riwayat perundungan berulang sejak sekolah dasar hingga dewasa, baik secara verbal maupun terkait penampilan fisik. Pasien juga pernah mengalami pengalaman traumatis berupa dipukul oleh guru di depan teman sekelas, yang menimbulkan rasa malu mendalam. Pasien menggambarkan kesulitan berbicara berupa kecenderungan mengulang kata hingga beberapa kali, yang membuatnya semakin menarik diri secara sosial dan lebih memilih berperan sebagai pendengar. Dalam lingkungan kerja, pasien sering dimarahi oleh atasan karena dianggap pelupa dan kurang lancar berkomunikasi, yang memperkuat rasa rendah diri dan kecemasan.

Pada pemeriksaan status mental, pasien tampak dengan perawatan diri cukup, kontak verbal dan visual adekuat, serta kesadaran jernih. Mood dilaporkan sedih dengan afek yang sesuai dan meluas. Proses pikir logis dan koheren, dengan preokupasi yang menonjol terhadap kondisi fisiknya, khususnya tremor. Tidak ditemukan gangguan persepsi. Dorongan instingtual menunjukkan insomnia tipe campuran tanpa adanya raptus atau impulsivitas. Aktivitas psikomotor relatif tenang, meskipun tangan sesekali tampak gemetar selama wawancara.

Pemeriksaan neurologis menunjukkan tremor aritmik dengan amplitudo dan kecepatan yang bervariasi, dominan pada ekstremitas atas kanan, bersifat stereotipik dan dapat disupresi, memberat saat aktivitas, fokus, dan kondisi emosional, serta berkurang saat istirahat dan relaksasi. Tidak ditemukan defisit motorik maupun refleks patologis. Pemeriksaan penunjang menunjukkan fungsi tiroid dalam batas normal. Pemeriksaan radiologis berupa foto servikal serta MRI dan MRA kepala dengan kontras tidak menunjukkan kelainan struktural intrakranial yang dapat menjelaskan gejala tremor. Pemeriksaan *Electroneuromyography* (ENMG) menunjukkan hasil dalam batas normal, sehingga menyingkirkan kemungkinan gangguan neuromuskular atau neuropati perifer sebagai penyebab tremor.

Pemeriksaan psikometri menggunakan *Beck Depression Inventory* menunjukkan skor 31, yang mendukung adanya episode depresi sedang dengan gejala somatik. Berdasarkan integrasi temuan klinis, neurologis, psikometrik, dan psikososial, pasien ditegakkan diagnosis tremor psikogenik yang menyertai episode depresi sedang dengan gejala somatik. Untuk memperjelas gambaran klinis pasien, temuan utama dirangkum dalam Tabel 1.



Tabel 1. Hasil Penelitian (Ilustrasi Kasus)

Aspek	Temuan
<b>Identitas Pasien</b>	Laki-laki, 24 tahun, belum menikah, beragama Hindu, asal Bali, pendidikan SMA, pekerjaan animator
<b>Keluhan Utama</b>	Tremor pada kedua tangan, dominan tangan kanan
<b>Riwayat Penyakit Sekarang</b>	Tremor sejak SMP ( $\pm 10$ tahun), awalnya ringan, memburuk dalam 1 bulan terakhir, menjalar ke tangan kiri, disertai kelemahan tungkai
<b>Karakteristik Tremor</b>	Aritmik, amplitudo & kecepatan bervariasi, dapat disupresi, memburuk saat aktivitas, fokus, emosi; membaik saat istirahat/relaksasi
<b>Faktor Pencetus/Pemberat</b>	Aktivitas fisik, kelelahan, konsentrasi tinggi, kondisi emosional
<b>Faktor Pereda</b>	Istirahat dan relaksasi
<b>Riwayat Neurologis</b>	Tidak ada defisit neurologis fokal, tidak ada riwayat trauma kepala
<b>Pemeriksaan Neurologis</b>	Tremor fungsional tanpa defisit motorik atau refleks patologis
<b>Pemeriksaan Penunjang</b>	MRI/MRA normal, ENMG normal, fungsi tiroid normal
<b>Keluhan Somatik</b>	Nyeri kepala berdenyut, jantung berdebar, napas terasa berat
<b>Riwayat Psikiatri</b>	Perasaan sedih kronis, anhedonia, mudah lelah, gangguan konsentrasi, harga diri rendah, pikiran bunuh diri tanpa rencana
<b>Gangguan Tidur &amp; Nafsu Makan</b>	Insomnia (sulit tidur & sering terbangun), nafsu makan menurun
<b>Riwayat Episode Lain</b>	Tidak ada riwayat manik/hipomanik, tidak ada gejala psikotik
<b>Riwayat Psikososial</b>	Pola asuh keras, konflik keluarga, kehilangan figur kelekatan (nenek), riwayat perundungan, trauma masa sekolah
<b>Fungsi Sosial &amp; Pekerjaan</b>	Menarik diri, kesulitan komunikasi, sering dimarahi atasan, rasa rendah diri
<b>Pemeriksaan Status Mental</b>	Mood sedih, afek sesuai, proses pikir logis, preokupasi pada tremor, tidak ada halusinasi/waham
<b>Aktivitas Psikomotor</b>	Relatif tenang, tremor tampak saat wawancara
<b>Pemeriksaan Psikometri</b>	<i>Beck Depression Inventory</i> skor 31 (depresi sedang)
<b>Diagnosis</b>	Tremor psikogenik dengan episode depresi sedang dengan gejala somatik

## Pembahasan

Kasus ini menggambarkan tremor psikogenik atau tremor fungsional yang muncul bersamaan dengan episode depresi sedang dengan gejala somatik, pada seorang dewasa muda tanpa temuan kelainan struktural maupun neurofisiologis. Integrasi temuan klinis, pemeriksaan penunjang yang normal, serta konteks psikososial yang bermakna mendukung pemahaman kasus ini dalam kerangka *Functional Neurological Disorder* (FND) sebagaimana dijelaskan dalam DSM-5-TR dan pedoman klinis terkini (American Psychiatric Association, 2022; Espay Copyright (c) 2026 PAEDAGOGY : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Psikologi



et al., 2018). Fenomena tremor sebagai bagian dari spektrum FND pada pasien dengan keluhan gerak telah banyak dilaporkan dalam literatur neuropsikiatri, yang menegaskan bahwa gejala tremor sering kali menjadi pintu masuk diagnosis FND pada praktik klinis (Baizabal-Carvallo et al., 2025).

### **Karakteristik Klinis dan Dasar Penegakan Diagnosis Tremor Fungsional**

Tremor yang dialami pasien menunjukkan karakteristik yang khas untuk tremor fungsional, yaitu aritmik, amplitudo dan kecepatan bervariasi, dipengaruhi oleh fokus dan kondisi emosional, dapat disupresi, serta berkurang saat istirahat. Pola ini berbeda dengan tremor organik seperti tremor esensial atau tremor Parkinson yang cenderung ritmik, konsisten, dan relatif tidak dipengaruhi oleh distraksi. Temuan tersebut sejalan dengan deskripsi klinis tremor fungsional dalam berbagai tinjauan klinis dan studi observasional (Popkirov et al., 2020; Schwingenschuh & Espay, 2022; Park & Lee, 2018). Perbandingan klinis antara tremor esensial dan tremor fungsional menunjukkan bahwa variabilitas, distraktibilitas, dan inkonsistensi pola gerak merupakan penanda diagnostik penting dalam membedakan keduanya pada praktik klinis (Balal et al., 2025). Hasil pemeriksaan penunjang berupa MRI, MRA, dan ENMG yang berada dalam batas normal berperan penting dalam menyingkirkan kelainan struktural otak, gangguan vaskular, maupun kelainan neuromuskular. Dalam konteks FND, temuan penunjang yang normal tidak dimaknai sebagai ketiadaan gangguan, melainkan sebagai penegasan bahwa gejala timbul akibat gangguan fungsi dan konektivitas jaringan saraf, bukan karena kerusakan anatomis (Espay et al., 2018; Bennett et al., 2021).

### **Mekanisme Neurobiologis dan Gangguan Persepsi Kendali Gerakan**

Secara neurobiologis, tremor fungsional dipahami sebagai gangguan pada persepsi kendali terhadap gerakan (*sense of agency*). Studi neuroimaging menunjukkan keterlibatan *right temporoparietal junction* (rTPJ) dan korteks parietal posterior dalam mengintegrasikan sinyal motorik dan umpan balik sensorik. Disfungsi pada area ini menyebabkan gerakan yang secara fisiologis dihasilkan melalui jalur motorik volunter dipersepsikan oleh pasien sebagai gerakan involunter atau “di luar kendali” (Jungilligens & Perez, 2024; Perez, Nicholson et al., 2021).

Pada kasus ini, pasien menyadari adanya tremor tanpa merasa menginisiasinya secara sadar, namun intensitas tremor berubah sesuai dengan fokus dan keadaan emosional. Hal tersebut konsisten dengan konsep bahwa pada FND tidak terdapat hilangnya kemampuan motorik primer, melainkan gangguan dalam pemaknaan kognitif terhadap gerakan yang dihasilkan (Aybek & Perez, 2022). Fenotip neuropsikiatri seperti ini telah diidentifikasi sebagai pola khas pada pasien FMD, di mana interaksi antara gejala motorik dan profil afektif-kognitif membentuk presentasi klinis yang konsisten (Gilmour et al., 2023).

### **Peran Depresi Sedang dengan Gejala Somatik**

Pasien memenuhi kriteria episode depresi sedang dengan gejala somatik, yang dalam konteks FND berperan sebagai faktor yang memperberat dan mempertahankan gejala motorik. Depresi dikaitkan dengan hiperaktivitas sistem limbik, terutama amigdala dan korteks cingulata anterior (ACC), yang berfungsi sebagai penghubung antara regulasi emosi dan sistem motorik. Aktivasi limbik yang berlebihan dapat menurunkan inhibisi kortikal terhadap area motorik, khususnya *Supplementary Motor Area* (SMA), sehingga memfasilitasi munculnya gerakan abnormal (Jungilligens & Perez, 2024). Gejala somatik yang menonjol pada pasien, seperti



kelelahan, nyeri kepala, dan sensasi fisik tidak nyaman, dapat dijelaskan melalui konsep sensitivitas sentral, di mana sistem saraf menjadi lebih responsif terhadap sinyal internal tubuh. Kondisi ini meningkatkan perhatian terhadap sensasi fisik dan memperkuat persepsi gejala, termasuk tremor, sehingga menciptakan hubungan dua arah antara gangguan afektif dan manifestasi motorik (Perez, Nicholson et al., 2021).

### **Model Predictive Coding dan Peran Atensi**

*Model predictive coding* memberikan kerangka integratif untuk memahami fenomena klinis pada pasien ini. Dalam model ini, otak secara aktif membentuk prediksi terhadap input sensorik berdasarkan pengalaman dan ekspektasi sebelumnya. Pada tremor fungsional, terdapat ekspektasi yang maladaptif terhadap kegagalan motorik atau munculnya tremor. Ketika perhatian pasien terfokus secara berlebihan pada tubuh atau performa motorik, prediksi ini mendominasi input sensorik aktual dan memicu aktivasi sirkuit motorik yang menghasilkan tremor (Espay et al., 2018; Popkirov et al., 2020). Ketergantungan gejala terhadap fokus dan kondisi emosional, serta perbaikan saat relaksasi, mencerminkan dominasi mekanisme top-down dibandingkan pemrosesan sensorik bottom-up. Temuan ini konsisten dengan laporan bahwa tremor fungsional merupakan salah satu gangguan gerak yang paling sensitif terhadap modulasi atensi (Schwingenschuh & Espay, 2022; Park & Lee, 2018).

### **Faktor Psikososial dan Kerentanan Perkembangan**

Riwayat pasien menunjukkan adanya stresor kronis sejak masa perkembangan awal, termasuk pola asuh keras, kekerasan fisik, perundungan, serta kehilangan figur kelekatan utama. Faktor-faktor ini diketahui meningkatkan kerentanan terhadap FND melalui pembentukan pola regulasi emosi yang maladaptif dan kecenderungan hipervigilansi terhadap sensasi tubuh (Aybek & Perez, 2022; Bennett et al., 2021). Keterlibatan pasien dalam olahraga menembak sejak usia dini juga relevan secara klinis. Aktivitas yang menuntut kontrol motorik presisi tinggi dan fokus intens dapat meningkatkan kesadaran terhadap performa tubuh. Dalam konteks stres emosional dan depresi, kondisi ini berpotensi memperbesar konflik antara niat motorik dan persepsi gerakan, sehingga memfasilitasi munculnya tremor fungsional.

### **Implikasi Pendekatan Neuropsikiatri**

Pendekatan tatalaksana pada kasus ini mencerminkan prinsip neuropsikiatri integratif, yang menargetkan stabilisasi afektif dan pemulihan fungsi motorik secara bersamaan. Penanganan gangguan depresi bertujuan menurunkan beban emosional pada sistem limbik, sementara psikoedukasi dan psikoterapi suportif membantu pasien memahami mekanisme fungsional gejalanya dan mengurangi ketakutan terhadap penyakit neurologis berat (American Psychiatric Association, 2022; Aybek & Perez, 2022). Tinjauan literatur mengenai manajemen klinis FND menekankan pentingnya pendekatan multidisipliner yang mengintegrasikan psikoedukasi, psikoterapi, dan rehabilitasi motorik berbasis *retraining* sebagai strategi utama pemulihan (Varley et al., 2023). Literatur menegaskan bahwa keberhasilan terapi FND sangat bergantung pada rekonseptualisasi penyakit yang empatik dan berbasis ilmiah, serta integrasi intervensi farmakologis dan nonfarmakologis, termasuk fisioterapi berbasis *retraining* motorik (Molero-Mateo & Molina-Rueda, 2024; Espay et al., 2018). Selain itu, perkembangan intervensi neuromodulasi seperti *non-invasive brain stimulation* mulai dieksplorasi sebagai terapi tambahan pada FND dan menunjukkan potensi sebagai arah terapi masa depan (Oriuwa et al., 2022).



Secara keseluruhan, temuan pada kasus ini menunjukkan bahwa tremor yang dialami pasien tidak dapat dipahami sebagai gangguan motorik semata, melainkan sebagai manifestasi disfungsi jaringan saraf yang melibatkan interaksi antara emosi, atensi, dan persepsi kendali gerakan. Pendekatan neuropsikiatri memungkinkan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap mekanisme gejala serta menjadi dasar rasional bagi tatalaksana yang integratif dan berorientasi pada pemulihan fungsi. Hal ini menegaskan pentingnya integrasi perspektif neurologi dan psikiatri dalam memahami FND secara holistik. Oleh karena itu, pendekatan ini tidak hanya bersifat simptomatik, tetapi juga menargetkan mekanisme dasar yang mendasari gejala.

### **KESIMPULAN**

Kasus ini menegaskan bahwa tremor fungsional dapat muncul sebagai manifestasi gangguan neuropsikiatri yang berkaitan dengan depresi sedang dengan gejala somatik, tanpa adanya dasar kelainan struktural maupun neurofisiologis. Temuan ini menunjukkan pentingnya memahami gejala motorik tidak hanya dari aspek neurologis, tetapi juga dari interaksi kompleks antara regulasi emosi, atensi, dan persepsi kendali gerakan. Pendekatan neuropsikiatri yang integratif menjadi kunci dalam menegakkan diagnosis yang tepat serta menentukan tatalaksana yang berfokus pada pemulihan fungsi dan kualitas hidup pasien. Ke depan, diperlukan pengembangan pendekatan diagnostik dan intervensi yang lebih komprehensif, termasuk integrasi terapi psikologis dan neurologis, serta penelitian lanjutan untuk memperdalam pemahaman mekanisme tremor fungsional dan efektivitas penanganannya dalam berbagai konteks klinis.

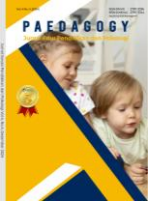
### **DAFTAR PUSTAKA**

- American Psychiatric Association. (2022). Functional neurological symptom disorder (conversion disorder) (DSM-5-TR fact sheet). <https://www.psychiatry.org/getmedia/c57b724e-7fc7-4082-bbbf-28b458709b51/APA-DSM5TR-FunctionalNeurologicalSymptomDisorder.pdf>
- Aybek, S., & Perez, D. L. (2022). Diagnosis and management of functional neurological disorder. *BMJ*, 376, o64. <https://doi.org/10.1136/bmj.o64>
- Baizabal-Carvalho, J. F., Alonso-Juarez, M., & Jankovic, J. (2025). Functional neurological disorders among patients with tremor. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 37(1), 61-66. <https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.20230126>
- Balal, M., Çakmak, S., Erdem, M., & Demirkiran, M. (2025). Neuropsychiatric Approaches to Essential and Functional Tremor: A Comparative Study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 451-462. <https://doi.org/10.2147/NDT.S485206>
- Bennett, K., Diamond, C., Hoeritzauer, I., Gardiner, P., & Carson, A. (2021). A practical review of functional neurological disorder for the general physician. *Clinical Medicine*, 21(1), 28-36. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7850207/>
- Espay, A. J., Aybek, S., Carson, A., Edwards, M. J., Goldstein, L. H., Hallett, M., & Morgante, F. (2018). Current concepts in diagnosis and treatment of functional neurological disorders. *JAMA Neurology*, 75(9), 1132-1141. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2018.1264>
- Gilmour, G. S., Langer, L. K., Lang, A. E., MacGillivray, L., & Lidstone, S. C. (2023). Neuropsychiatric phenotypes in functional movement disorder. *Cns Spectrums*, 28(6), 747-755. <https://doi.org/10.1017/s1092852923002353>



- Jungilligens, J., & Perez, D. L. (2024). Predictive processing and the pathophysiology of functional neurological disorder. In *Perceptual Dysregulation in Psychiatric Nosology* (pp. 279-305). Cham: Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/7854\\_2024\\_473](https://doi.org/10.1007/7854_2024_473)
- Lidstone, S. C., Costa-Parke, M., Robinson, E. J., Ercoli, T., Stone, J., & FMD GAP study group. (2022). Functional movement disorder gender, age and phenotype study: a systematic review and individual patient meta-analysis of 4905 cases. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 93(6), 609-616. <https://jnnp.bmj.com/content/93/6/609.abstract>
- Macchi, Z. A., Kletenik, I., Olvera, C., & Holden, S. K. (2021). Psychiatric comorbidities in functional movement disorders: a retrospective cohort study. *Movement disorders clinical practice*, 8(5), 725-732. <https://doi.org/10.1002/mdc3.13226>
- Molero-Mateo, P., & Molina-Rueda, F. (2024). *Physiotherapy for patients with functional movement disorder: A systematic review*. *Neurología (English Edition)*, 39(6), 505-514. <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2022.01.008>
- Oriuwa, C., Mollica, A., Feinstein, A., Giacobbe, P., Lipsman, N., Perez, D. L., & Burke, M. J. (2022). Neuromodulation for the treatment of functional neurological disorder and somatic symptom disorder: a systematic review. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 93(3), 280-290. <https://jnnp.bmj.com/content/93/3/280.abstract>
- Paredes-Echeverri, S., Maggio, J., Bègue, I., Pick, S., Nicholson, T. R., & Perez, D. L. (2022). Autonomic, endocrine, and inflammation profiles in functional neurological disorder: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 34(1), 30-43. <https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.21010025>
- Park, J. E. (2024). Functional movement disorders: updates and clinical overview. *Journal of Movement Disorders*, 17(3), 251. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11300393/>
- Park, J. E., & Lee, J. (2018). Clinical characteristics of functional movement disorders. *Tremor and Other Hyperkinetic Movements*, 8, Article 399. <https://doi.org/10.5334/tohm.399>
- Perez, D. L., Aybek, S., Popkirov, S., Kozłowska, K., Stephen, C. D., Anderson, J., ... & American Neuropsychiatric Association Committee for Research. (2021). A review and expert opinion on the neuropsychiatric assessment of motor functional neurological disorders. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 33(1), 14-26. <https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.19120357>
- Perez, D. L., Nicholson, T. R., Asadi-Pooya, A. A., Bègue, I., Butler, M., Carson, A. J., ... Voon, V. (2021). Neuroimaging in functional neurological disorder: State of the field and research agenda. *NeuroImage: Clinical*, 30, 102623. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2021.102623>
- Popkirov, S., Enax-Krumova, E. K., Mainka, T., Hoheisel, M., & Hausteiner-Wiehle, C. (2020). Functional tremor: A clinical review. *Journal of the Neurological Sciences*, 411, 116711. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2020.116711>
- Schwingschuh, P., & Espay, A. J. (2022). Functional tremor. *Journal of the Neurological Sciences*, 435, 120208. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2022.120208>
- Varley, D., Sweetman, J., Brabyn, S., Lagos, D., & van der Feltz-Cornelis, C. (2023). The clinical management of functional neurological disorder: A scoping review of the literature. *Journal of Psychosomatic Research*, 165, 111121. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2022.111121>





**PAEDAGOGY : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Psikologi**

Vol. 6, No. 2, April-Juni 2026

e-ISSN : 2797-3344 | p-ISSN : 2797-3336

Online Journal System : <https://jurnalp4i.com/index.php/paedagogy>



**Jurnal P4I**

World Health Organization. (2024). *Clinical descriptions and diagnostic requirements for ICD-11 mental, behavioural and neurodevelopmental disorders*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/375767>