

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep Penyakit

1. Definisi

Disabilitas intelektual ialah gangguan perkembangan neuro dengan salah satu tanda keterbatasan signifikan dalam fungsi intelektual dan perilaku adaptif yang mencakupi keterampilan konseptual, sosial, dan praktikal, dengan onset sebelum usia 18 tahun (American Psychiatric Association, 2022). Disabilitas intelektual (DI) merupakan kondisi yang membuat penderitanya sulit mengingat, dan mengalami kesulitan dalam memahami informasi. Selain itu, DI adalah bentuk gangguan perkembangan neuropsikologis yang dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam berpikir, belajar, dan menyesuaikan diri terhadap tuntutan kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut bukan disembuhkan, melainkan keadaan perkembangan yang menetap dan membutuhkan dukungan yang panjang (Burhanuddin, 2025).

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa disabilitas intelektual (DI) merupakan keadaan yang mengalami penyimpangan perkembangan neuropsikologis yang ditandai dengan keterbatasan signifikan dalam fungsi intelektual dan perilaku adaptasi yang meliputi kemampuan konsep, sosial, dan praktikal. Kondisi tersebut muncul sebelum usia 18 tahun yang berdampak pada kemampuan individu dalam berpikir, belajar, mengingat, serta tuntutan kehidupan sehari-hari.

2. Etiologi Disabilitas Intelektual

Menurut (American Psychiatric Association, 2022; Moeschler & Shevell, 2020; R. Schalock, 2021; R. L. Schalock et al., 2021; WHO, 2021) Disabilitas intelektual (DI) memiliki faktor penyebab yang multifaktorial yaitu melibatkan faktor genetik, biologis, dan lingkungan baik yang terjadi sebelum kelahiran (prenatal), saat kelahiran (perinatal), maupun setelah kelahiran (postnatal), berikut ini faktor penyebab DI :

1) Faktor genetik & kromosom

- a. Kelainan kromosom : trisomi 21 (Down Syndrome), trisomi 18 (Edward Syndrome), trisomi 13 (Patau Syndrome), deletion/duplication misalnya cri-du-chat syndrome, dan kelainan struktur kromosom lain akibat nondisjunction.
- b. Kelainan gen tunggal : fenilketonuria, tay-sachs disease, smith-lemli-opitz syndrome, neurofibromatosis, dan mutasi gen autosomal dominan/resesif tertentu.
- c. Kelainan gen kromosom X : fragile X syndrome, rett syndrome, dan mutasi gen.

2) Faktor prenatal

- a. Infeksi intrauterin, infeksi selama kehamilan dapat mempengaruhi perkembangan otak janin yang menyebabkan kerusakan jaringan otak, mikrosefali, gangguan pendengaran & visual. Virus yang dapat menginfeksi intrauterin yaitu toxoplasmosis, rubella, cytomegalovirus, herpes simplex, dan sifilis.

- b. Paparan zat berbahaya, yaitu Alkohol (Fetal Alcohol Spectrum Disorders), Obat teratogenik (antiepilepsi tertentu, isotretinoin), Narkotika, Merkuri, timbal, dan radiasi.
- c. Malnutrisi ibu, yaitu Defisiensi yodium (menyebabkan kretinisme), Kekurangan zat besi, dan asam folat.
- d. Gangguan metabolik ibu, yaitu Diabetes melitus tidak terkontrol, dan Hipotiroidisme ibu.
- e. Kelainan perkembangan otak, Malformasi kongenital (holoprosencephaly, lissencephaly), dan Gangguan migrasi neuron.

3) Faktor perinatal

- a. Asfiksia neonatorum, Kekurangan oksigen (hipoksia-iskemia) dapat merusak jaringan otak.
- b. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan prematuritas, Prematur < 34 minggu berisiko tinggi cedera otak.
- c. Trauma persalinan, Perdarahan intrakranial, dan Cedera kepala saat ekstraksi.
- d. Ikterus berat (kernikterus), Bila tidak ditangani dapat menimbulkan kerusakan otak basal ganglia.

4) Faktor postnatal

- a. Infeksi sistem saraf, yaitu meningitis, ensefalitis, dan infeksi berat lain yang menyebabkan kerusakan otak.
- b. Trauma kepala, yaitu cedera otak traumatik (jatuh, kecelakaan)
- c. Kekurangan nutrisi, yaitu malnutrisi kronis, dan defisiensi yodium berat

- d. Paparan toksin yaitu keracunan timbal, merkuri, pestisida.
- e. Penyakit kronis, yaitu hipotiroidisme kongenital yang tidak diobati, dan kejang tidak terkontrol yang berulang.
- f. Problem psikosial ekstrem, yaitu deprivasi lingkungan berat, dan pengabaian/malnutrisi emosional, dan kekerasan ekstrem. Kondisi ini dapat mengganggu stimulasi perkembangan otak anak.

3. Klasifikasi Disabilitas Intelektual

Menurut DSM-V dalam (Burhanuddin, 2025a), disabilitas intelektual dibagi menjadi 4 kategori :

1) Disabilitas intelektual Ringan (Mild)

Karakteristik :

- a. IQ umumnya diantara 50-70
- b. Dapat belajar membaca, menulis, dan berhitung hingga setara kelas 6 SD
- c. Mampu bekerja dan hidup mandiri dengan dukungan minimal
- d. Dapat menjalin relasi sosial dengan baik jika dibimbing

2) Disabilitas Intelektual Sedang (Moderate)

Karakteristik :

- a. IQ umumnya diantara 35-49
- b. Kemampuan akademik terbatas tetapi mampu belajar membaca dan berhitung dasar
- c. Mampu melakukan aktivitas sehari-hari seperti makan, berpakaian, dan kebersihan diri dengan bimbingan
- d. Interaksi sosial cukup baik, namun butuh pengawasan

3) Disabilitas Intelektual Berat (Severe)

Karakteristik :

- a. IQ umumnya diantara 20-34
- b. Sangat terbatas dalam berkomunikasi verbal dan pemecahan masalah
- c. Memerlukan bantuan intensif untuk hampir semua aktivitas harian
- d. Dapat mempelajari rutinitas dasar melalui pengulangan

4) Disabilitas Intelektual Sangat Berat (Profound)

Karakteristik :

- a. IQ umumnya dibawah 20
- b. Sangat terbatas hampir tidak mampu berpikir abstrak
- c. Tidak memahami simbol atau angka
- d. Umumnya tidak dapat menggunakan bahasa verbal secara fungsional
- e. Komunikasi dilakukan melalui isyarat nonverbal (gerakan tubuh, ekspresi wajah, atau suara tertentu)
- f. Sering mengalami gangguan motorik berat (kelemahan otot, spastisitas, gangguan koordinasi)
- g. Sebagian besar terbatas dalam pergerakan, menggunakan kursi roda atau alat bantu
- h. Sering disertai kelainan neurologis atau sensorik berat seperti epilepsi, gangguan penglihatan, atau pendengaran.
- i. Butuh bantuan total orang sekitarnya

Pada penelitian ini peneliti mengambil responden disabilitas intelektual ringan dengan gangguan memori.

Perbandingan Karakteristik Antar Tingkat Keparahan Disabilitas Intelektual

Tabel 2.1 Perbandingan Karakteristik Antar Tingkat Keparahan Disabilitas Intelektual

Domain	Ringan (Mild)	Sedang (Moderate)	Berat (Severe)	Sangat Berat (Profound)
Konseptual/ Akademik	Dapat membaca, menulis, berhitung dasar. Pemahaman abstrak terbatas	Dapat belajar membaca dan berhitung sangat sederhana. Sulit memahami waktu, uang, dan konsep abstrak.	Hanya mampu mengikuti instruksi sangat sederhana. Tidak mampu membaca.	Tidak dapat memahami konsep simbolik. Respon terbatas terhadap rangsangan lingkungan
Sosial/ Emosional	Mampu berinteraksi sosial dengan teman sebaya. Kadang sulit membaca isyarat social kompleks.	Mampu menjalin hubungan sederhana, tapi mudah dipengaruhi.	Terbatas dalam komunikasi verbal. Lebih responsif pada orang yang dikenal.	Komunikasi sangat terbatas, sering nonverbal. Butuh dukungan emosional penuh.
Praktis/ Adaptif	Mampu hidup semi- mandiri dengan bimbingan .bisa bekerja sederhana.	Dapat mengurus diri (makan,mandi) dengan bantuan.	Membutuhkan pendamping untuk hampir semua aktivitas harian.	Ketergantungan penuh. Perlu bantuan total dalam makan, berpakaian, dan mobilitas.
Pendidikan yang disarankan	Sekolah reguler dengan modifikasi kurikulum. Program vokasional sederhana.	Sekolah luar biasa (SLB C) atau kelas inklusif dengan pendamping. Fokus pada life skill.	Program individual intensif berbasis terapi. Focus pada rutinitas dan keterampilan dasar.	Terapi sensori-motorik dan interaksi emosional. Tidak difokuskan pada akademik.
Kemandirian dewasa	Dapat bekerja dan hidup mandiri dengan pengawasan ringan.	Dapat bekerja sederhana di lingkungan terstruktur.	Tidak dapat hidup mandiri, perlu pengawasan konstan.	Ketergantungan total pada perawat atau keluarga.

Analisis naratif perbedaan yang perlu dipahami :

1) Domain konseptual: fungsi intelektual dan akademik

Semakin berat tingkat DI, semakin rendah kemampuan anak dalam berpikir abstrak dan memecahkan masalah.

- a. Anak DI ringan masih bisa mengikuti pelajaran sekolah dasar.
- b. Anak DI berat atau sangat berat umumnya hanya memahami perintah langsung dan berulang.

2) Domain sosial: komunikasi dan interaksi

Perbedaan yang mencolok tampak pada kemampuan memahami emosi, ekspresi sosial, dan hubungan interpersonal.

- a. Anak DI ringan bisa bersosialisasi, meski kadang tampak "naif" atau mudah ditipu.
- b. Anak DI sangat berat mungkin tidak mampu berbicara, tetapi bisa merespons pelukan atau musik.

3) Domain praktis: kehidupan sehari-hari

Kemampuan mandiri menurun seiring peningkatan keparahan.

- a. Anak DI ringan bisa hidup semi- mandiri dan bekerja sederhana.
- b. Anak DI sedang perlu pengawasan dalam aktivitas harian.
- c. Anak DI berat dan sangat berat membutuhkan bantuan penuh, termasuk dalam makan dan berpakaian

4) Kebutuhan dukungan

DAM-V mengganti istilah "derajat keparahan" menjadi "tingkat kebutuhan dukungan". Pendekatan ini lebih menghormati martabat individu dan menekankan apa yang bisa dikembangkan, bukan hanya keterbatasannya.

Dukungann bisa berupa:

- a. Intermiten: hanya saat dibutuhkan (untuk DI ringan).
- b. Terbatas: pada situasi tertentu (DI sedang).

c. Luas : hampir sepanjang waktu (DI berat).

d. Menyeluruh : 24 jam (DI sangat berat).

5) Pendekatan Dukungan Berdasarkan Tingkat Keparahan Disabilitas

Intelektual

Keberhasilan suatu intervensi ditentukan juga oleh kualitas dan konsistensi dukungan adaptasi yang diberikan oleh lingkungan anak baik keluarga, sekolah, maupun komunitas. Pemahaman terhadap tingkat keparahan disabilitas intelektual (DI) menjadi suatu dasar yang penting dalam menentukan strategi dukungan yang efektif. Berikut ini Pendekatan Dukungan Berdasarkan Tingkat Keparahan Disabilitas Intelektual :

1) Dukungan untuk anak disabilitas intelektual (DI) ringan

Tujuan utama : meningkatkan kemandirian fungsional dan sosial, meningkatkan kemampuan akademi dasar agar mampu berpartisipasi di kehidupan masyarakat, menyiapkan individu untuk bekerja dan hidup mandiri dengan dukungan minimal.

Strategi dukungan :

- a. Fokus pada ketrampilan praktis dan gunakan metode pembelajaran konkret dan bertahap
- b. Berikan bimbingan pengambilan keputusan dan manajemen diri
- c. Ajarkan strategi komunikasi dan pemecahan masalah sosial
- d. Sediakan lingkungan belajar inklusif yang penuh penerimaan
- e. Libatkan keluarga dalam proses pembelajaran agar konsisten di rumah

2) Dukungan untuk anak disabilitas intelektual (DI) sedang

Tujuan utama : membantu anak menguasai ketrampilan hidup sehari-hari, mengembangkan komunikasi fungsional dan kemampuan sosial sederhana, dan mempersiapkan hidup semi-mandiri dengan pengawasan ringan dan pekerjaan terstruktur

Strategi dukungan :

- a. Gunakan alat bantu visual, benda nyata, dan demonstrasi langsung
- b. Fokus pada aktivitas praktis, mengenali uang, menyiapkan makanan, dan merapikan barang
- c. Diperlukan dukungan satu lawan satu atau kelompok kecil
- d. Lakukan pengulangan rutin dan konsistensi aktivitas agar mudah mengingat
- e. Libatkan terapi multidisiplin

3) Dukungan untuk anak disabilitas intelektual (DI) berat

Tujuan utama : meningkatkan kemampuan dasar fungsional dan interaksi emosional, serta memastikan kenyamanan dan keamanan anak.

Strategi dukungan :

- a. Terapi integratif : gabungkan terapi okupasi, terapi wicara, dan terapi fisik untuk memperkuat kemampuan motorik dan komunikasi.
- b. Lingkungan penuh kasih : anak sangat peka terhadap ekspresi emosional di sekitarnya, lingkungan positif mempengaruhi perilaku adaptif.
- c. Pengajaran berbasis rutinitas : gunakan pengulangan harian dan isyarat visual untuk memperkuat kebiasaan (misalnya jadwal mandi, makan, tidur)

4) Dukungan untuk anak disabilitas intelektual (DI) sangat berat

Tujuan utama : menjaga kesehatan fisik, memberikan stimulasi sensorik, serta membangun ikatan emosional yang man.

Strategi dukungan :

- a. Pendekatan terapeutik penuh kasih dengan rangsangan lembut seperti sentuhan, musik, atau cahaya dapat membantu meningkatkan kesadaran lingkungan
- b. Pendampingan medis intensif

4. Patofisiologi

Menurut Aryastuti.N. et all.(2015) patofisiologi disabilitas intelektual menjelaskan bagaimana kerusakan atau gangguan fungsi otak terjadi pada tahap perkembangan sehingga menyebabkan gangguan fungsi kognitif dan adaptif, berikut ini patofisiologis disabilitas intelektual :

a. Faktor genetik (Kongenital)

Sekitar 30–50% kasus disabilitas intelektual (DI) disebabkan oleh kelainan genetik. Contoh kelainan genetik yang sering terkait dengan DI adalah Sindrom Down yang disebabkan oleh trisomi 21, Fragile X (kelainan pada gen FMR1), dan Fenilketonuria atau PKU (Phenylketonuria), yaitu gangguan metabolik bawaan yang jika tidak ditangani dapat menyebabkan gangguan perkembangan kognitif.

b. Faktor prenatal

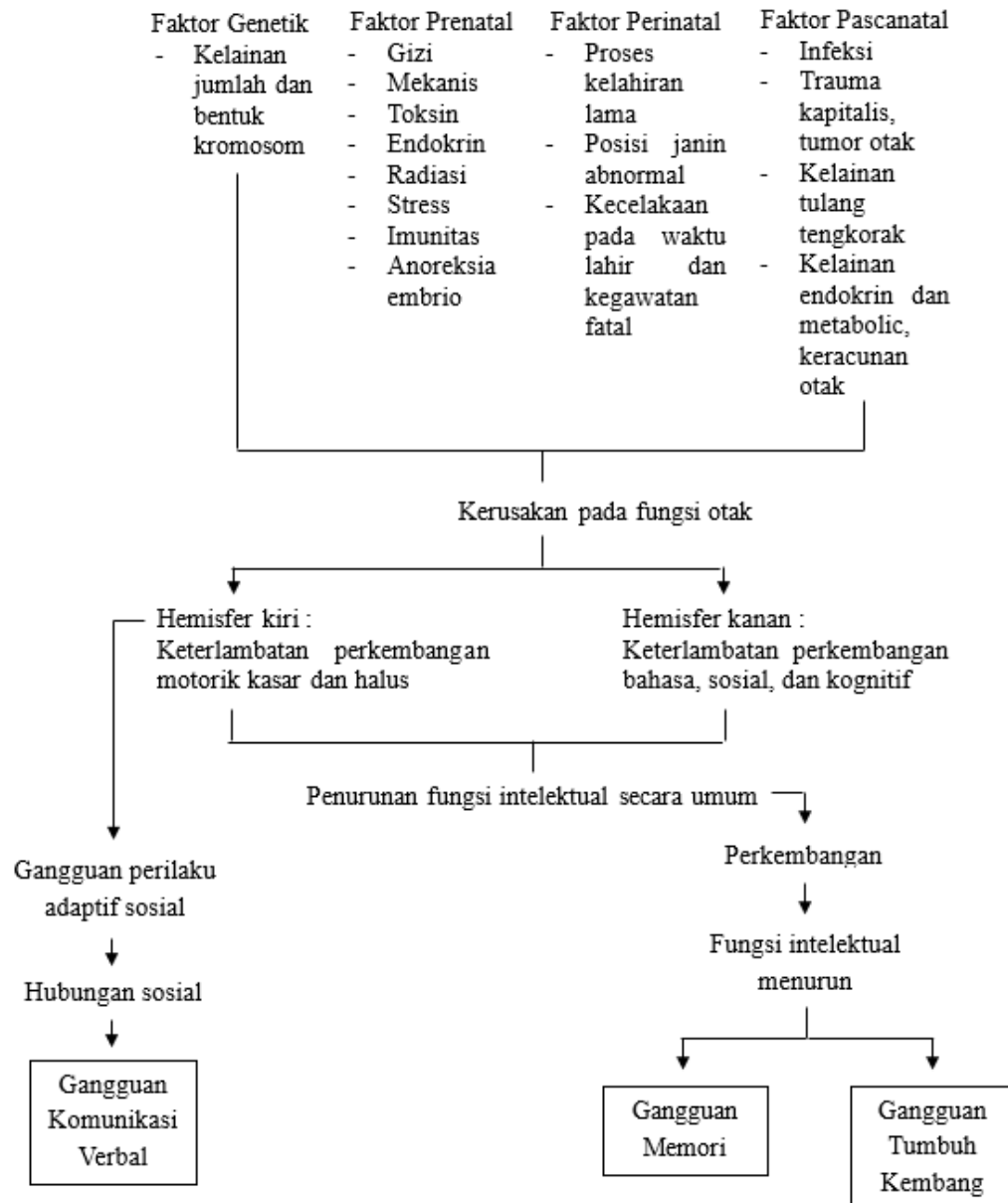
Faktor prenatal yang dapat meningkatkan risiko DI meliputi beberapa jenis infeksi selama kehamilan, paparan zat berbahaya,

kekurangan nutrisi, dan gangguan oksigenasi janin. Infeksi kelompok TORCH termasuk infeksi oleh *Toxoplasma*, *Rubella*, *Cytomegalovirus* (CMV), dan *Herpes simplex* dapat merusak perkembangan otak janin. Paparan alkohol, obat-obatan terlarang atau tertentu, serta radiasi selama kehamilan juga meningkatkan risiko cacat perkembangan. Malnutrisi ibu, khususnya defisiensi yodium dan asam folat, mengganggu pembentukan struktur dan fungsi otak. Hipoksia janin atau kekurangan oksigen pada masa kehamilan atau persalinan dapat menyebabkan kerusakan serebral yang berdampak pada fungsi intelektual.

c. Faktor postnatal

Setelah lahir, beberapa kondisi dan paparan dapat menyebabkan atau memperburuk DI. Infeksi otak seperti meningitis dan ensefalitis dapat merusak jaringan saraf dan menurunkan kapasitas kognitif. Cedera kepala serius pada masa bayi atau anak dapat menyebabkan gangguan perkembangan. Malnutrisi berat setelah lahir menghambat pertumbuhan otak. Paparan terhadap logam berat seperti timbal dan merkuri bersifat neurotoksik dan berisiko menimbulkan gangguan intelektual. Selain faktor biologis, kurangnya stimulasi lingkungan yang memadai pada masa penting perkembangan anak juga dapat menghambat perkembangan kognitif dan fungsi intelektual

5. Pathways



Gambar 2.1 Pathway Keperawatan

Sumber : Aryastuti N.K. et all. (2015)

B. Konsep Masalah Keperawatan

1. Pengertian

Gangguan memori (D.0062) adalah ketidak mampuan mengingat beberapa informasi atau perilaku (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Sedangkan menurut Musi & Nurjannah (2021), gangguan memori adalah hasil dari beberapa jenis kerusakan neurologis pada struktur otak sehingga menghindari penyimpanan, retensi, dan ingatan kenangan yang bersifat progresif atau langsung.

Gangguan memori dengan manifestasi keterlambatan mengingat (*delayed recall*), kesulitan mengingat informasi bahkan ketika diberikan isyarat semantik, meskipun kemampuan kognitif klien secara keseluruhan normal, namun perlu dipertimbangkan masalah gangguan kognitif ringan. Dikarenakan secara umum, penderita gangguan kognitif ringan mengalami penurunan memori baru (*recent memory*) (Faisah, 2024).

Selain itu, *forgetfulness* merupakan gangguan memori yang disebabkan karena kerusakan subkortikal. Namun hanya terjadi pada sekitar 30-45% populasi yang ditandai dengan ketidakmampuan mengingat skor memori fungsional di bawah normal (Vicario (2005) dalam (Faisah, 2024).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa gangguan memori merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan ketidakmampuan seseorang dalam mengingat informasi atau perilaku tertentu yang disebabkan oleh kerusakan neurologis pada struktur otak yang mengganggu proses penyimpanan, retensi, dan pengingatan kembali memori.

2. Gejala dan Tanda

Gejala dan tanda gangguan memori menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI

(2017) sebagai berikut :

Tabel 2.2 Tanda dan Gejala Gangguan Memori

Gejala dan Tanda Mayor Gangguan Memori	
Subjektif	Objektif
1. Mengalami pengalaman lupa 2. Tidak mampu mempelajari kemampuan ketrampilan yang baru 3. Tidak sanggup mengingat informasi faktual 4. Tidak sanggup mengingat sikap tertentu yang pernah dilakukan 5. Tidak sanggup mengingat peristiwa	1. Tidak mampu melakukan ulang kemampuan yang dipelajari sebelumnya
Gejala dan Tanda Minor Gangguan Memori	
Subjektif	Objektif
1. Lupa pernah melakukan perilaku pada waktu yang telah ditentukan 2. Merasa mudah lupa	(tidak tersedia)

3. Faktor Penyebab

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), yaitu :

- 1) Ketidakadekuatan stimulasi untuk kemampuan intelektual
- 2) Terjadi gangguan sirkulasi ke otak
- 3) Terjadi gangguan volume cairan dan elektrolit
- 4) Proses penuaan
- 5) Hipoksia
- 6) Gangguan neurologis (misalnya, EEG positif, cedera kepala, gangguan kejang)
- 7) Efek agen farmakologis
- 8) Penyalahgunaan zat

9) Faktor psikologis (misalnya, depresi, kecemasan, berduka, stress berlebihan, gangguan tidur)

10) Distraksi lingkungan

4. Standar Luaran Keperawatan Indonesia

Dalam penelitian ini penulis memilih luaran keperawatan Memori (L.09079) dengan penjelasan :

Definisi : Kemampuan mengingat beberapa informasi atau perilaku

Ekspektasi : Meningkatkan

Tabel 2.3 Luaran Keperawatan Memori

Kriteria Hasil	Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup Meningkatkan	Meningkat
Verbalisasi kemampuan mempelajari hal-hal baru	1	2	3	4	5
Verbalisasi kemampuan mengingat informasi faktual	1	2	3	4	5
Verbalisasi kemampuan mengingat perilaku tertentu yang pernah dilakukan	1	2	3	4	5
Verbalisasi kemampuan mengingat peristiwa	1	2	3	4	5
Melakukan kemampuan yang di pelajari	1	2	3	4	5
	Meningkat	Cukup Meningkatkan	Sedang	Cukup Menurun	Menurun

Verbalisasi pengalaman lupa	1	2	3	4	5
Verbalisasi lupa jadwal	1	2	3	4	5
Verbalisasi lupa mudah lupa	1	2	3	4	5

5. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia

Tabel 2.4 Standar Intervensi Keperawatan Indonesia

	Intervensi Utama	
	Latihan Memori	Orientasi Realita
	Intervensi Pendukung	
Dukungan Emosional		Pemantauan Neurologis
Dukungan Kepatuhan Program Pengobatan		Pemetaan Otak (<i>Brainmapping</i>)
Manajemen Cairan		Perawatan Jantung
Manajemen Delirium		Reduksi Ansietas
Manajemen Dimensia		Stimulus Kognitif
Manajemen Elektroensefalografi		Surveilans
Manajemen Elektrolit		<i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)</i>
Manajemen Lingkungan		Terapi Milieu
Manajemen Medikasi		Terapi Oksigen
Pemantauan Cairan		Terapi Reminisens
Pemantauan Elektrolit		Terapi Validasi

Intervensi keperawatan yang dilakukan sebagai berikut (Tim Pokja SIKI DPP

PPNI, 2018)

Latihan Memori

1) Definisi : Mengajarkan cara untuk meningkatkan kemampuan untuk meningkatkan daya ingat

2) Tindakan :

a. Observasi :

- Identifikasi masalah memori yang dialami

- Identifikasi kesalahan terhadap orientasi
- Monitor perilaku dan perubahan memori selama terapi

b. Terapeutik

- Rencanakan metode mengajar sesuai kemampuan pasien
- Stimulasi memori dengan mengulang pikiran yang terakhir kali diucapkan, jika perlu
- Koreksi kesalahan orientasi
- Fasilitasi mengingat kembali pengalaman masa lalu, jika perlu
- Fasilitas tugas pelajaran;, misalnya mengingat informasi verbal dan gambar
- Fasilitasi kemampuan konsentrasi, misal bermain kartu pasangan, jika perlu
- Stimulasi menggunakan memori pada peristiwa yang baru terjadi, misalnya bertanya kemana saja ia pergi akhir-akhir ini, jika perlu

c. Edukasi

- Jelaskan tujuan dan prosedur latihan
- Ajarkan teknik memori yang tepat, misalnya imajinasi visual, perangkat mnemonik, permainan memori, isyarat memori, teknik asosiasi, membuat daftar, komputer, dan papan nama

d. Kolaborasi

- Rujuk pada terapi okupasi, jika perlu

Tindakan dalam penelitian ini adalah ajarkan dari teknik edukasi permainan memori:senam otak

C. Konsep Tindakan Keperawatan

1. Pengertian Tindakan

Latihan memori adalah salah satu tindakan komplementer, yaitu dengan mengajarkan kemampuan untuk meningkatkan daya ingat (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Salah satu aktivitas dari tindakan latihan memori adalah diajarkan yang antara lain dilakukan dengan senam otak/*brain gym*.

Brain gym ialah paduan dari kata '*Brain*' dan *Gymnastics* yaitu Otak dan Senam dengan fungsi kegiatan yang dilakukan dalam *Brain gym* yaitu senam otak. *Brain gym* merupakan serangkaian gerakan sederhana dan latihan otak yang dirancang untuk meningkatkan kinerja otak dan sistem saraf, perbaikan konsentrasi, fokus, keseimbangan, dan koordinasi sehingga dapat belajar dengan baik (S. Sanib, 2023).

Salah satu efek positif dari *Brain gym* adalah memberikan rangsangan perbaikan pada serat di corpus callosum, yaitu jalur saraf yang menghubungkan kedua belahan otak. Hal ini memberikan banyak koneksi saraf dua arah antara berbagai area kortikal di kedua belahan otak, termasuk area seperti hipokampus dan amigdala yang berperan dalam berbagai fungsi kognitif dan emosional sehingga dapat menyeimbangkan antara otak kanan dan kiri yang dikenal sebagai dimensi literalitas-komunikasi, karena saat otak kanan dan kiri bekerja secara harmonis akan mengoptimalkan fungsi otak secara keseluruhan.

2. Indikasi

Indikasi dalam intervensi *brain gym* sebagai berikut :

- a. Klien dengan gangguan kognitif
- b. Klien dengan kesulitan belajar

- c. Klien dengan disabilitas intelektual ringan dan sedang
- d. Klien dengan gangguan memori
- e. Klien dengan masalah emosi dan perilaku
- f. Klien dengan gangguan motorik halus dan kasar
- g. Klien dengan kelelahan mental/kurang motivasi belajar

(Arief Hidayat et al., 2021; Field, 2017; Haryanto, 2010; S. Sanib, 2023)

3. Alat dan Bahan

- a. Kuesioner
- b. Lembar penilaian hasil tes memori
- c. Panduan gerakan *Brain gym*
- d. Ruang tenang dan Nyaman

4. Kelebihan Tindakan Keperawatan

Pengaruh yang signifikan intervensi *Brain gym* terhadap gangguan memori pada anak disabilitas intelektual, disebabkan oleh perbaikan pada serat di corpus callosum, yaitu jalur saraf yang menghubungkan kedua belahan otak. Hal ini menyediakan banyak koneksi saraf dua arah antara berbagai area kortikal di kedua belahan otak, termasuk area seperti hipokampus dan amigdala yang berperan dalam berbagai fungsi kognitif dan emosional (S. Sanib, 2023).

5. Format Observasi

Format observasi diadopsi Tanjung. K., et all.(2024) dalam penelitian yang dilakukan Ikbal. B., et all (2017).

Tabel 2.5 Standar Operasional Prosedur *Brain gym*

Pengertian	Senam otak adalah aktivitas sederhana yang bertujuan dalam mengkoodinasikan fungsi otak melalui keterampilan gerakan. Senam otak berfungsi sebagai semacam alat bantu mandiri yang mudah dan efektif. Senam otak yakni sejumlah gerakan sederhana yang dapat menyelaraskan setiap bagian-bagian otak, dapat menarik keluar tingkat konsentrasi otak dan juga sebagai upaya rehabilitasi bagi bagian otak yang terhambat agar dapat berfungsi maksimal (Ikbal, Sutria and Hidayah, 2017).
Tujuan	Senam otak membantu menyeimbangkan kerja kedua belahan otak secara bersamaan. Aktivitas ini sangat efektif dilakukan pada awal proses pembelajaran karena dapat mengaktifkan titik-titik positif yang mendukung kesiapan belajar. Setelah pembelajaran selesai, senam otak juga dapat dilakukan kembali untuk membantu tubuh dan pikiran menjadi lebih rileks setelah aktivitas belajar yang melelahkan, menegangkan, atau membutuhkan konsentrasi tinggi..

Manfaat	a. Mendorong aktivitas belajar peserta didik melalui rangsangan yang melibatkan seluruh potensi otak. b. Membantu memaksimalkan proses belajar yang dilakukan peserta didik. c. Membuat anak tidak mudah merasa jenuh saat beraktivitas. d. Membangkitkan perasaan senang dan antusias pada anak. e. Mendukung proses belajar dan bekerja tanpa menimbulkan stres. f. Dapat dilakukan dalam waktu yang relatif singkat. g. Tidak membutuhkan alat, bahan, atau tempat khusus untuk melaksanakannya. h. Dapat diterapkan dalam berbagai kondisi baik saat belajar maupun ketika bekerja i. Mampu meningkatkan percaya diri
----------------	---

Prosedur Pelaksanaan	
Gerakan ini dilakukan dengan mengangkat tangan dan kaki secara bergantian pada sisi yang berlawanan, mirip seperti berjalan di tempat. Lakukan delapan kali untuk tangan kanan ke kaki kiri, kemudian delapan kali untuk tangan kiri ke kaki kanan.	

2. Hooks Up

Hooks up dilakukan dengan menyilangkan kedua tangan di depan dada dan menyilangkan kaki kanan ke kiri atau sebaliknya secara bergantian. Setiap posisi dipertahankan selama kurang lebih satu menit.

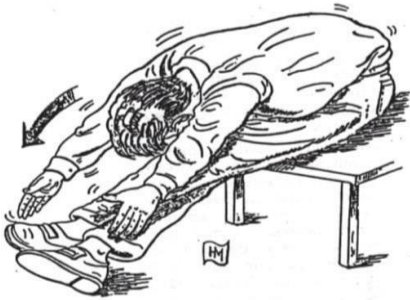


3. Lazy Eight

Gerakan ini menyerupai menggambar angka 8 tidur (lambang “infinity”) di udara dengan ibu jari yang tegak dan lengan lurus ke depan. Lakukan dengan tangan kanan terlebih dahulu, kemudian tangan kiri, masing-masing delapan kali putaran. Saat menggambar pola tersebut, pandangan mengikuti pergerakan tangan.



4. Putaran leher Gerakan ini memusatkan aktivitas pada kepala, yang diputar setengah lingkaran dari kiri ke kanan dan sebaliknya. Masing-masing arah dilakukan delapan kali. Kepala tidak dianjurkan diputar penuh ke belakang. Lakukan perlahan sesuai kenyamanan.	
5. Mengaktifkan Tangan Salah satu tangan diluruskan ke atas di samping telinga, sementara tangan lainnya diletakkan di bawah siku dari belakang kepala. Tangan yang diluruskan digerakkan keluar, ke dalam, ke belakang, dan ke depan, sementara tangan satunya memberikan tekanan ringan. Hembuskan napas saat otot dirasakan menegang. Ulangi lima putaran pada masing-masing sisi.	

6. Burung Manguni Gerakan ini berupa pijatan pada otot bahu. Bahu kiri dipijat oleh tangan kanan sambil kepala menoleh ke kiri, kemudian sebaliknya untuk bahu kanan. Pijatan dilakukan dari pangkal bahu dekat leher hingga ke bagian lengan atas, selama satu menit untuk tiap sisi. Setelah satu bahu selesai, tarik napas di posisi tengah lalu hembuskan ke arah bahu yang tegang..	
7. Luncuran gravitasi Gerakan dilakukan dengan membungkukkan badan hingga kedua tangan memegang punggung telapak kaki, posisi kaki disilangkan, dan kepala diarahkan menuju lutut. Pertahankan selama satu menit	

8. Saklar otak Gerakan ini dilakukan dengan memijat area lunak di bawah tulang klavikula pada sisi kanan dan kiri dada atas menggunakan satu tangan, sementara tangan lainnya memegang pusar. Dapat dilakukan sambil menundukkan kepala atau berdoa. Lakukan selama kurang lebih dua menit sambil bergantian tangan.	
9. Tombol bumi Ujung jari salah satu tangan ditempatkan di bawah bibir dan ditekan perlahan, sedangkan ujung jari tangan lainnya diletakkan sekitar 15 cm di bawah pusar.	
10. Tombol angkasa Gerakan ini dilakukan dengan salah satu tangan menyentuh dan menekan lembut area bibir, sementara tangan lainnya menekan garis belakang di sekitar tulang ekor. Durasi sekitar satu menit. selama kurang lebih 1 menit.	

11. Pasang telinga Gerakan ini dilakukan dengan memijat daun telinga secara perlahan sambil menariknya ke arah luar. Pijatan dimulai dari bagian atas telinga, kemudian diturunkan mengikuti lekukan hingga mencapai cuping, menggunakan ibu jari dan jari telunjuk. Selama pemijatan, dapat disertai aktivitas seperti bernyanyi lagu pendek atau mendengarkan musik untuk memberikan rasa relaks. Gerakan ini dilakukan selama kurang lebih satu menit.	
	Sumber : Ikbal, B., Sutria, E., Hidayah, N., Keperawatan, M. J., Kedokteran, F., Uin, K., & Makassar, A. (2017). Pengaruh Senam Otak terhadap Konsentrasi Belajar Mahasiswa Keperawatan UIN Alauddin Makassar Tanjung, K. azan, Simatupang, N., Siregar, S., Sunarno, A., & M. Irfan. (2024). Senam Otak sebagai Upaya Peningkatan Memori Jangka Pendek Anak Penyandang Disabilitas Intelektual. Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha, 12(2), 101–106. https://doi.org/10.23887/jiku.v12i2.79663