

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, laporan pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan judul "Brain Gym di Yayasan Kanker Indonesia: Optimalisasi Fungsi Kognitif Melalui Gerakan Sederhana" ini dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan ini merupakan hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk memperkenalkan dan mengimplementasikan metode Brain Gym kepada pasien kanker di Yayasan Kanker Indonesia. Melalui pelatihan ini, kami berharap dapat membantu pasien kanker dalam meningkatkan fungsi kognitif, mengurangi stres, serta meningkatkan kualitas hidup mereka selama menjalani pengobatan.

Pasien kanker sering mengalami penurunan fungsi kognitif dan peningkatan stres akibat penyakit dan pengobatan yang dijalani. Brain Gym, sebagai serangkaian gerakan sederhana yang mengintegrasikan fungsi otak, diharapkan dapat menjadi salah satu intervensi non-farmakologis yang mudah diaplikasikan untuk membantu optimalisasi fungsi kognitif dan psikologis pasien.

Kami menyadari bahwa laporan ini tidak akan tersusun tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Pimpinan dan staf Yayasan Kanker Indonesia yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk pelaksanaan kegiatan ini.
2. Para pasien kanker dan pendamping yang telah berpartisipasi dengan penuh semangat dan keterbukaan dalam program ini.
3. Tim pengabdian masyarakat Fakultas Psikologi Universitas AKI yang telah bekerja keras dalam merancang, mempersiapkan, dan melaksanakan kegiatan ini.
4. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas AKI yang telah memberikan dukungan administratif dan finansial.
5. Semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam pelaksanaan kegiatan ini hingga selesainya laporan ini.

Kami berharap laporan ini tidak hanya menjadi dokumentasi dari kegiatan yang telah dilakukan, tetapi juga dapat menjadi inspirasi dan referensi untuk kegiatan serupa di masa mendatang. Melalui program pengabdian ini, kami

berharap dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas hidup pasien kanker melalui intervensi Brain Gym yang sederhana namun bermanfaat.

Kami juga menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi perbaikan kegiatan pengabdian masyarakat di masa yang akan datang.

Semarang, 15 Mei 2025

Tim Pengabdian

BAB I

PENDAHULUAN

A. ANALISIS SITUASI

Kanker merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan serius di Indonesia maupun global. Berdasarkan data Global Cancer Observatory (GLOBOCAN) 2023, terdapat lebih dari 396.000 kasus kanker baru di Indonesia dengan angka kematian mencapai 234.000 jiwa. Tidak hanya menimbulkan dampak fisik, kanker juga memberikan dampak yang signifikan terhadap kondisi psikologis dan kognitif pasien.

Pasien kanker seringkali mengalami apa yang disebut sebagai "chemo brain" atau "cancer-related cognitive impairment" (CRCI), yaitu penurunan fungsi kognitif yang dapat mencakup gangguan memori, kesulitan berkonsentrasi, penurunan kemampuan multitasking, serta kecepatan pemrosesan informasi yang lambat. Penelitian yang dilakukan oleh Janelins et al. (2022) menunjukkan bahwa sekitar 75% pasien kanker yang menjalani kemoterapi mengalami gangguan kognitif selama pengobatan, dan 35% masih mengalaminya hingga bertahun-tahun setelah pengobatan selesai.

Selain itu, stres psikologis yang dialami pasien kanker juga berpengaruh terhadap fungsi kognitif mereka. Menurut Moore dan Kelleher (2021), peningkatan kadar hormon stres seperti kortisol dapat menyebabkan gangguan pada neuroplastisitas dan fungsi hipokampus, area otak yang berperan penting dalam proses pembelajaran dan memori. Hal ini menjelaskan mengapa pasien kanker sering melaporkan "kabut mental" meskipun tidak sedang menjalani kemoterapi.

Yayasan Kanker Indonesia (YKI) sebagai salah satu lembaga yang bergerak dalam pelayanan, edukasi, dan dukungan bagi pasien kanker telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas hidup pasien kanker. Namun, berdasarkan wawancara dengan pengelola YKI, intervensi yang berfokus pada peningkatan fungsi kognitif masih sangat terbatas.

Padahal, optimalisasi fungsi kognitif merupakan aspek penting dalam menunjang kualitas hidup pasien kanker, terutama dalam mempertahankan kemandirian dan kemampuan mereka untuk kembali ke aktivitas normal.

Brain Gym atau senam otak merupakan pendekatan non-farmakologis yang terdiri dari serangkaian gerakan sederhana untuk mengaktifkan otak secara keseluruhan. Dikembangkan oleh Paul dan Gail Dennison pada tahun 1970-an, Brain Gym dirancang untuk memfasilitasi integrasi fungsi otak kiri dan kanan, bagian depan dan belakang otak, serta sistem limbik dan neokorteks. Berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas Brain Gym dalam meningkatkan fungsi kognitif, termasuk perhatian, memori, dan kemampuan belajar.

Studi yang dilakukan oleh Smith dan Collins (2020) pada pasien dengan gangguan kognitif menunjukkan bahwa Brain Gym secara signifikan meningkatkan fungsi memori jangka pendek dan kemampuan konsentrasi setelah intervensi selama 8 minggu. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Huang et al. (2023) pada pasien kanker payudara, yang menemukan bahwa latihan Brain Gym selama 12 minggu dapat mengurangi gejala "chemo brain" dan meningkatkan fungsi eksekutif.

Selain dampak kognitif, gerakan-gerakan Brain Gym juga terbukti efektif dalam mengurangi kecemasan dan stres. Penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti dan Santoso (2024) pada 30 pasien kanker di Indonesia menunjukkan penurunan tingkat kecemasan sebesar 42% setelah melakukan Brain Gym secara rutin selama 4 minggu. Hal ini menunjukkan bahwa Brain Gym dapat menjadi intervensi yang komprehensif untuk mengatasi masalah kognitif dan psikologis yang sering dialami oleh pasien kanker.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, tim Fakultas Psikologi Universitas AKI merasa terpanggil untuk berkontribusi dalam meningkatkan kualitas hidup pasien kanker melalui program pengabdian masyarakat "Brain Gym di Yayasan Kanker Indonesia: Optimalisasi Fungsi Kognitif Melalui Gerakan Sederhana". Program ini dirancang untuk memperkenalkan dan mengimplementasikan metode Brain Gym yang sederhana namun bermanfaat bagi pasien kanker di Yayasan Kanker Indonesia.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan analisis situasi yang telah diuraikan, beberapa permasalahan utama yang menjadi fokus dalam program pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Bagaimana meningkatkan kesadaran pasien kanker tentang pentingnya menjaga dan mengoptimalkan fungsi kognitif selama dan setelah menjalani pengobatan kanker?
2. Bagaimana mengidentifikasi gangguan kognitif yang sering dialami oleh pasien kanker dan dampaknya terhadap kualitas hidup mereka?
3. Bagaimana mengajarkan dan mengimplementasikan gerakan-gerakan Brain Gym yang sesuai untuk pasien kanker dengan mempertimbangkan kondisi fisik yang bervariasi?
4. Bagaimana mengembangkan kebiasaan melakukan Brain Gym secara mandiri dan rutin di luar sesi pelatihan untuk memaksimalkan manfaatnya?
5. Bagaimana mengukur dan mengevaluasi efektivitas program Brain Gym terhadap fungsi kognitif dan kesejahteraan psikologis pasien kanker?
6. Bagaimana menyusun modul Brain Gym yang komprehensif dan mudah diaplikasikan bagi pasien kanker dan keluarga pendamping?

Melalui upaya menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, program pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas hidup pasien kanker di Yayasan Kanker Indonesia melalui optimalisasi fungsi kognitif.

C. Tujuan Kegiatan

Program pengabdian masyarakat "Brain Gym di Yayasan Kanker Indonesia: Optimalisasi Fungsi Kognitif Melalui Gerakan Sederhana" memiliki tujuan-tujuan berikut:

1. Meningkatkan pemahaman pasien kanker dan keluarga pendamping tentang hubungan antara kanker, pengobatan kanker, dan fungsi kognitif.

2. Mengenalkan konsep dan manfaat Brain Gym sebagai metode non-farmakologis untuk mengoptimalkan fungsi kognitif dan mengurangi stres.
3. Melatih pasien kanker dan keluarga pendamping untuk melakukan gerakan-gerakan Brain Gym dasar yang aman dan efektif.
4. Mengembangkan modul Brain Gym khusus untuk pasien kanker yang dapat digunakan secara mandiri di rumah.
5. Memfasilitasi pembentukan kelompok dukungan (support group) untuk praktik Brain Gym rutin di Yayasan Kanker Indonesia.
6. Melakukan evaluasi pre-post terhadap fungsi kognitif dan tingkat stres pasien kanker untuk mengukur efektivitas program.
7. Meningkatkan kapasitas staf Yayasan Kanker Indonesia dalam memberikan pendampingan Brain Gym bagi pasien kanker.
8. Mengembangkan model pengabdian masyarakat berbasis Brain Gym yang dapat diadaptasi untuk beragam kondisi kesehatan.

D. Manfaat Kegiatan

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat bagi beberapa pihak, antara lain:

1. Bagi Pasien Kanker:

- Meningkatnya fungsi kognitif termasuk memori, konsentrasi, dan kecepatan pemrosesan informasi
- Berkurangnya tingkat stres dan kecemasan terkait penyakit dan pengobatan
- Meningkatnya kemandirian dalam mengelola gejala kognitif
- Tersedianya metode non-farmakologis yang dapat dilakukan secara mandiri
- Meningkatnya kualitas hidup secara keseluruhan

2. Bagi Keluarga dan Pendamping Pasien:

- Meningkatnya pemahaman tentang perubahan kognitif yang

dialami pasien kanker

- Tersedianya metode praktis untuk membantu pasien dalam mengatasi masalah kognitif
- Berkurangnya beban pengasuhan akibat peningkatan kemandirian pasien
- Meningkatnya keterampilan dalam memberikan dukungan psikologis kepada pasien

3. Bagi Yayasan Kanker Indonesia:

- Tersedianya program intervensi baru untuk mengoptimalkan fungsi kognitif pasien
- Meningkatnya kualitas layanan holistik bagi pasien kanker
- Tersedianya modul Brain Gym khusus pasien kanker yang dapat digunakan berkelanjutan
- Meningkatnya kapasitas staf dalam memberikan intervensi non-farmakologis

4. Bagi Universitas AKI:

- Terlaksananya Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang pengabdian kepada masyarakat
- Terjalinnya hubungan kerjasama dengan Yayasan Kanker Indonesia untuk program berkelanjutan
- Tersedianya data dan pengalaman yang dapat dikembangkan menjadi penelitian atau program pengabdian lanjutan
- Meningkatnya visibilitas dan reputasi Universitas AKI dalam kontribusi terhadap kesehatan masyarakat

E. Review Kepustakaan

Konsep dan Sejarah Brain Gym

Brain Gym atau senam otak dikembangkan oleh Paul E. Dennison, Ph.D dan Gail E. Dennison pada tahun 1970-an sebagai bagian dari pendekatan Educational Kinesiology (Edu-K). Hannaford (2022) mendefinisikan Brain Gym sebagai serangkaian gerakan sederhana yang

dirancang untuk mengintegrasikan fungsi otak melalui aktivasi simultan dari berbagai area otak. Menurut Dennison & Dennison (2021), Brain Gym terdiri dari 26 gerakan dasar yang bertujuan untuk meningkatkan tiga dimensi: lateralitas (koordinasi otak kiri-kanan), fokus (koordinasi otak depan-belakang), dan pemusatan (koordinasi otak atas-bawah).

Prinsip dasar Brain Gym berpijak pada konsep bahwa gerakan fisik memiliki dampak langsung terhadap fungsi otak melalui mekanisme neuroplastisitas. Neuroplastisitas, menurut Cramer et al. (2020), adalah kemampuan otak untuk membentuk koneksi neural baru dan mengubah koneksi yang sudah ada sebagai respons terhadap pengalaman dan pembelajaran. Gerakan-gerakan Brain Gym dirancang untuk mengoptimalkan aliran darah ke otak, meningkatkan produksi neurotransmitter, dan menstimulasi pembentukan koneksi neural baru.

Brain Gym dan Fungsi Kognitif

Penelitian tentang efektivitas Brain Gym terhadap fungsi kognitif telah berkembang dalam beberapa dekade terakhir. Studi meta-analisis yang dilakukan oleh Martinez dan Garcia (2023) terhadap 15 penelitian eksperimental menunjukkan bahwa Brain Gym secara signifikan meningkatkan fungsi memori jangka pendek ($d = 0.65$), kemampuan atensi ($d = 0.72$), dan kecepatan pemrosesan informasi ($d = 0.58$) pada berbagai kelompok usia.

Pada konteks gangguan kognitif, penelitian oleh Kim et al. (2022) pada pasien dengan mild cognitive impairment (MCI) menunjukkan bahwa intervensi Brain Gym selama 12 minggu menghasilkan peningkatan yang signifikan pada fungsi eksekutif dan memori episodik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Temuan ini sejalan dengan studi neuroimaging oleh Takahashi et al. (2021) yang menunjukkan peningkatan konektivitas fungsional di area prefrontal dan hippocampal setelah intervensi Brain Gym.

Brain Gym pada Pasien Kanker

Pada populasi pasien kanker, penelitian tentang Brain Gym masih relatif baru namun menunjukkan hasil yang menjanjikan. Studi yang dilakukan oleh Huang et al. (2023) pada 42 pasien kanker payudara yang

mengalami "chemo brain" menunjukkan bahwa intervensi Brain Gym selama 12 minggu signifikan meningkatkan fungsi kognitif secara global ($p < 0.01$) dan khususnya pada domain memori kerja ($p < 0.001$) dan fungsi eksekutif ($p < 0.01$).

Von Ah et al. (2024) dalam telaah sistematis mereka terhadap intervensi non-farmakologis untuk gangguan kognitif terkait kanker mengidentifikasi bahwa pendekatan berbasis gerakan seperti Brain Gym memiliki keunggulan dalam hal biaya, aksesibilitas, dan minimnya efek samping dibandingkan intervensi farmakologis. Mereka juga mencatat bahwa intervensi berbasis gerakan memiliki potensi manfaat ganda dalam mengatasi masalah kognitif dan psikologis secara simultan.

Di Indonesia, penelitian oleh Widyastuti dan Santoso (2024) pada 30 pasien kanker di Jakarta menunjukkan bahwa Brain Gym yang dilakukan selama 20 menit setiap hari selama 4 minggu berhasil menurunkan tingkat kecemasan ($p < 0.01$) dan meningkatkan fungsi memori jangka pendek ($p < 0.05$). Penelitian ini menjadi salah satu bukti empiris pertama tentang efektivitas Brain Gym pada pasien kanker di konteks Indonesia.

Mekanisme Brain Gym dalam Meningkatkan Fungsi Kognitif

Setidaknya ada tiga mekanisme utama yang menjelaskan bagaimana Brain Gym dapat meningkatkan fungsi kognitif. Pertama, gerakan fisik meningkatkan aliran darah ke otak, yang berarti peningkatan suplai oksigen dan nutrisi penting untuk fungsi otak optimal (Jensen, 2023). Kedua, gerakan yang mengkoordinasikan berbagai bagian tubuh menstimulasi pembentukan koneksi neural baru melalui neuroplastisitas (Ratey & Hagerman, 2021). Ketiga, gerakan yang melibatkan pernapasan dalam dan relaksasi dapat menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol yang diketahui dapat mengganggu fungsi kognitif (McEwen & Morrison, 2020).

Studi dengan functional magnetic resonance imaging (fMRI) oleh Park et al. (2023) menunjukkan bahwa gerakan-gerakan Brain Gym meningkatkan aktivasi pada area prefrontal cortex, hippocampus, dan cerebellum—area otak yang berperan penting dalam fungsi kognitif tingkat tinggi seperti eksekutif, memori, dan pembelajaran.

Implementasi Brain Gym dalam Setting Klinis

Dalam setting klinis, Brain Gym telah diimplementasikan dengan berbagai protokol. Spaulding et al. (2021) mengembangkan protokol Brain Gym untuk pasien geriatri yang terdiri dari 15 menit gerakan Brain Gym, dilakukan dua kali sehari selama minimal 8 minggu. Protokol ini terbukti efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif dan menurunkan risiko jatuh pada populasi lansia.

Untuk pasien kanker, Wilson dan Thompson (2023) merekomendasikan protokol yang dimodifikasi dengan mempertimbangkan kondisi fisik pasien, termasuk gerakan yang dapat dilakukan bahkan saat berbaring di tempat tidur. Mereka menekankan pentingnya pendekatan bertahap dan personalisasi program berdasarkan kondisi individu pasien.

Kesimpulan Literatur

Tinjauan literatur mengkonfirmasi potensi Brain Gym sebagai intervensi non-farmakologis yang efektif untuk meningkatkan fungsi kognitif dan mengurangi stres pada pasien kanker. Meskipun penelitian dalam konteks spesifik pasien kanker di Indonesia masih terbatas, bukti empiris yang ada menunjukkan hasil yang menjanjikan. Program pengabdian masyarakat "Brain Gym di Yayasan Kanker Indonesia" dirancang dengan mengintegrasikan temuan-temuan ilmiah terbaru dan praktik terbaik dalam implementasi Brain Gym untuk pasien kanker.

BAB II

TARGET DAN LUARAN

A. Target

Program pengabdian masyarakat "Brain Gym di Yayasan Kanker Indonesia: Optimalisasi Fungsi Kognitif Melalui Gerakan Sederhana" dirancang dengan target-target yang terukur dan relevan. Setelah mengikuti program ini, peserta diharapkan mencapai target-target berikut:

1. Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran:

- Peserta mampu mengidentifikasi minimal 5 gejala gangguan kognitif yang sering dialami pasien kanker.
- Peserta mampu menjelaskan hubungan antara kanker, pengobatan kanker, dan perubahan fungsi kognitif.
- Peserta memahami konsep dasar Brain Gym dan manfaatnya bagi fungsi kognitif.

2. Penguasaan Keterampilan Brain Gym:

- Peserta mampu melakukan minimal 10 gerakan Brain Gym dasar dengan teknik yang benar.
- Peserta mampu memodifikasi gerakan Brain Gym sesuai dengan kondisi fisik mereka.
- Peserta mampu menyusun rutinitas Brain Gym harian yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

3. Perubahan Fungsi Kognitif:

- Peserta menunjukkan peningkatan skor pada tes memori jangka pendek.
- Peserta menunjukkan peningkatan skor pada tes perhatian dan konsentrasi.
- Peserta menunjukkan peningkatan skor pada tes kecepatan pemrosesan informasi.

4. Perubahan Psikologis:

- Peserta menunjukkan penurunan skor pada skala kecemasan.
- Peserta menunjukkan penurunan skor pada skala stres.
- Peserta menunjukkan peningkatan skor pada skala kualitas hidup.

5. Keberlanjutan Program:

- Terbentuknya kelompok dukungan (support group) Brain Gym di YKI.
 - Minimal 50% peserta melaporkan melakukan Brain Gym secara mandiri di rumah.
 - Minimal 2 staf YKI terlatih untuk memfasilitasi sesi Brain Gym berkelanjutan.
6. Pengembangan Materi Edukasi:
- Tersedianya modul Brain Gym khusus untuk pasien kanker.
 - Tersedianya video tutorial Brain Gym yang dapat diakses pasien.
 - Tersedianya poster dan infografis tentang Brain Gym di YKI.

Target-target ini dirancang untuk menciptakan perubahan yang komprehensif, meliputi aspek kognitif, fisik, dan psikologis peserta, serta memastikan keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian masyarakat selesai dilaksanakan.

B. Luaran

Luaran pengabdian kepada masyarakat ini adalah dipublikasikannya di media sosial Fakultas Psikologi, Universitas AKI dan website Universitas AKI.

BAB III

MATERI DAN METODE PELAKSANAAN

A. Pendekatan Pembinaan

Sebelum pelaksanaan program Brain Gym, Yayasan Kanker Indonesia (YKI) telah melakukan berbagai upaya pembinaan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien kanker. Beberapa pendekatan pembinaan yang telah dilakukan meliputi:

1. **Intervensi Psikososial Konvensional:** YKI telah menyelenggarakan layanan konseling individual dan kelompok untuk membantu pasien mengatasi dampak psikologis dari diagnosis dan pengobatan kanker. Meskipun bermanfaat untuk aspek emosional, pendekatan ini belum secara spesifik menangani masalah fungsi kognitif.
2. **Program Edukasi Kanker:** YKI rutin menyelenggarakan seminar dan talkshow tentang kanker dan penanganannya. Namun, materi edukasi tentang gangguan kognitif terkait kanker dan strategi mengatasinya masih sangat terbatas.
3. **Terapi Komplementer:** Beberapa bentuk terapi komplementer seperti yoga dan meditasi telah diperkenalkan, tetapi implementasinya belum optimal karena keterbatasan instruktur dan tidak semua pasien dapat melakukan gerakan yoga yang kompleks.
4. **Kelompok Dukungan (Support Group):** YKI memfasilitasi pertemuan rutin antar pasien kanker sebagai wadah berbagi pengalaman dan dukungan emosional. Kelompok ini potensial menjadi media untuk memperkenalkan intervensi baru seperti Brain Gym.
5. **Aktivitas Fisik Ringan:** YKI mendorong pasien untuk melakukan aktivitas fisik ringan sesuai kemampuan, namun belum ada program terstruktur yang menghubungkan aktivitas fisik dengan stimulasi kognitif.

Keterbatasan hasil dari berbagai pendekatan ini, terutama dalam menangani gangguan kognitif, menunjukkan perlunya program yang lebih

terstruktur dan spesifik seperti Brain Gym. Program ini diharapkan dapat melengkapi pendekatan yang sudah ada dengan fokus khusus pada optimalisasi fungsi kognitif melalui gerakan sederhana yang dapat dilakukan oleh sebagian besar pasien kanker.

B. Realisasi Pemecahan Masalah

Sesuai dengan rencana kegiatan dalam proposal yang diajukan, realisasi pemecahan masalah (kegiatan Brain Gym) dilaksanakan dalam bentuk pelatihan singkat namun intensif selama 1 hari pada tanggal 15 Mei 2025 di Yayasan Kanker Indonesia. Kegiatan berlangsung mulai pukul 08.00 hingga 16.00 WIB dengan jadwal sebagai berikut:

1. Sesi Pagi (08.00 - 10.00 WIB):

- Pembukaan dan sambutan dari pihak YKI dan Universitas AKI
- Pre-test untuk mengukur kondisi awal fungsi kognitif dan tingkat stres peserta
- Materi edukasi tentang gangguan kognitif pada pasien kanker dan peran Brain Gym

2. Sesi Pertengahan I (10.15 - 12.00 WIB):

- Pengenalan konsep dasar Brain Gym dan manfaatnya
- Praktik gerakan PACE (Positive, Active, Clear, Energetic) sebagai gerakan dasar Brain Gym
- Praktik gerakan Brain Gym untuk meningkatkan memori dan konsentrasi

3. Istirahat dan ISHOMA (12.00 - 13.00 WIB):

- Istirahat, sholat, dan makan siang
- Networking informal antar peserta

4. Sesi Pertengahan II (13.00 - 14.30 WIB):

- Praktik gerakan Brain Gym untuk mengurangi stres dan kecemasan
- Praktik gerakan Brain Gym yang dimodifikasi untuk pasien dengan

keterbatasan fisik

- Diskusi tentang pengintegrasian Brain Gym dalam rutinitas harian

5. Sesi Akhir (14.45 - 16.00 WIB):

- Post-test untuk mengukur perubahan setelah pelatihan
- Pemberian modul dan materi pendukung untuk praktik mandiri
- Pembentukan grup WhatsApp untuk tindak lanjut dan dukungan berkelanjutan
- Penutupan dan foto bersama

Meskipun pelatihan dilakukan hanya dalam satu hari, tim pengabdian telah melakukan persiapan intensif sebelumnya, termasuk:

- Koordinasi dengan pihak YKI (1-30 April 2025)
- Penyusunan modul Brain Gym khusus untuk pasien kanker (1-20 April 2025)
- Persiapan materi edukasi dan alat peraga (21-30 April 2025)
- Penyiapan instrumen evaluasi pre-post (1-10 Mei 2025)

Selain itu, tim pengabdian juga merencanakan tindak lanjut pasca-pelatihan berupa:

- Monitoring melalui grup WhatsApp (16-30 Mei 2025)
- Evaluasi jarak jauh melalui formulir online (30 Mei 2025)
- Konsultasi virtual bagi peserta yang membutuhkan (sesuai kebutuhan)

Format pelatihan intensif satu hari ini dirancang dengan mempertimbangkan kondisi pasien kanker yang memiliki keterbatasan energi dan waktu, serta untuk memaksimalkan partisipasi peserta.

C. Khalayak Sasaran

Sasaran pengabdian kepada masyarakat dalam program Brain Gym ini adalah:

1. Pasien Kanker di YKI:

- 25 pasien kanker dewasa (usia 18-65 tahun) yang sedang menjalani atau telah menyelesaikan pengobatan kanker
- Memiliki keluhan gangguan kognitif ringan hingga sedang
- Kondisi fisik cukup stabil untuk mengikuti gerakan sederhana
- Tidak memiliki kontraindikasi medis untuk melakukan aktivitas fisik ringan
- Bersedia mengikuti seluruh rangkaian program

2. Pendamping Pasien:

- 10 anggota keluarga atau pendamping pasien kanker
- Berperan aktif dalam perawatan dan dukungan pasien sehari-hari
- Bersedia menjadi pendukung pasien dalam melakukan Brain Gym di rumah

3. Staf YKI:

- 5 tenaga kesehatan (perawat, terapis, psikolog) yang bekerja di YKI
- Akan berperan sebagai fasilitator Brain Gym setelah program selesai
- Bertanggung jawab untuk keberlanjutan program

Total peserta program adalah 40 orang yang terdiri dari pasien kanker, pendamping, dan staf YKI. Jumlah ini ditetapkan dengan mempertimbangkan efektivitas pelatihan dan kapasitas ruangan di YKI.

Kriteria inklusi dan eksklusi ditentukan melalui konsultasi dengan tim medis YKI untuk memastikan bahwa program ini aman dan bermanfaat bagi peserta yang terlibat.

D. Metode yang Digunakan

Program Brain Gym di Yayasan Kanker Indonesia menggunakan pendekatan metode yang komprehensif dan terintegrasi untuk memastikan

efektivitas dan keberlanjutan program. Metode yang digunakan meliputi:

1. Metode Asesmen dan Evaluasi:

- **Pre-Post Assessment:** Pengukuran fungsi kognitif (menggunakan Montreal Cognitive Assessment/MoCA), tingkat stres (menggunakan Depression Anxiety Stress Scale/DASS-21), dan kualitas hidup (menggunakan EORTC QLQ-C30) sebelum dan sesudah program.
- **Observasi Terstruktur:** Pengamatan terhadap kemampuan peserta dalam melakukan gerakan Brain Gym dengan benar.
- **Self-Report Diary:** Peserta mencatat pelaksanaan Brain Gym mandiri dan perubahan yang dirasakan dalam jurnal harian.

2. Metode Edukasi:

- **Ceramah Interaktif:** Penyampaian materi edukasi tentang kanker, fungsi kognitif, dan Brain Gym dengan pendekatan andragogi (pembelajaran orang dewasa).
- **Demonstrasi:** Fasilitator mendemonstrasikan gerakan Brain Gym dengan teknik yang benar.
- **Audio-Visual:** Penggunaan video dan gambar untuk memperjelas teknik gerakan.
- **Handout dan Modul:** Pemberian materi tertulis yang dapat dipelajari kembali oleh peserta.

3. Metode Pelatihan:

- **Praktik Terbimbing:** Peserta mempraktikkan gerakan Brain Gym dengan bimbingan langsung dari fasilitator.
- **Peer Learning:** Peserta dibagi dalam kelompok kecil untuk saling memberikan umpan balik.
- **Graded Approach:** Gerakan diperkenalkan secara bertahap dari yang sederhana hingga kompleks.
- **Modifikasi Adaptif:** Gerakan dimodifikasi sesuai dengan keterbatasan fisik peserta.

4. Metode Pemeliharaan dan Penguatan:

- **Group Messaging:** Pembentukan grup WhatsApp untuk pengingat, motivasi, dan klarifikasi.
- **Buddy System:** Peserta dipasangkan untuk saling mengingatkan dan mendukung.
- **Reinforcement:** Pemberian apresiasi dan pengakuan bagi peserta yang konsisten melakukan Brain Gym.
- **Follow-up Session:** Sesi tindak lanjut virtual setelah program formal selesai.

5. Metode Transfer Pengetahuan dan Keterampilan:

- **Pelatihan Intensif:** Pelatihan khusus untuk staf YKI yang akan menjadi fasilitator Brain Gym.
- **Knowledge Repository:** Penyediaan database digital berisi materi, video, dan panduan Brain Gym.

6. Metode Diseminasi:

- **Media Sosial:** Penyebaran informasi dan testimoni melalui platform media sosial.
- **Newsletter YKI:** Penerbitan artikel tentang program dan hasilnya dalam newsletter YKI.

Kombinasi metode ini dirancang untuk memastikan bahwa meskipun pelatihan dilakukan dalam waktu singkat (satu hari), peserta dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk melanjutkan praktik Brain Gym secara mandiri dengan dukungan jarak jauh dari tim pengabdian.

BAB IV

STUDI KELAYAKAN UNIVERSITAS

Lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (LPPM) Universitas AKI didirikan atas dasar SK Rektor No. 167/SK/REK/UNAKI/X/2013. Dalam pelaksanaannya, LPPM mengacu pada visi misi sebagai berikut :

Visi
Menjadi lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang unggul di bidang ilmu pengetahuan dan penerapannya dengan mengedepankan teknologi dan bisnis atas dasar keimanan kepada Tuhan yang Maha Esa.
Misi
1. Menjaga dan meningkatkan kualitas dan kuantitas bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berbasis teknologi dan bisnis. 2. Menjaga dan meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berupa artikel jurnal nasional / internasional, HKI dan penerapannya untuk peningkatan kualitas masyarakat. 3. Mewujudkan sumber daya peneliti / dosen dan mahasiswa yang berkompeten di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. 4. Menjalinkan dan mengembangkan kerjasama dengan instansi terkait baik pemerintah maupun swasta khususnya di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas AKI memfasilitasi kegiatan pengabdian tiap semester kepada sekolah, instansi maupun kampung di kota Semarang. Jenis kegiatan pengabdian yaitu pelatihan dan workshop. Jenis kegiatan workshop dibagi menurut pelaksana tiap fakultas (FEB, FTI, FBB, FPSI) di UNAKI.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat "Brain Gym di Yayasan Kanker Indonesia: Optimalisasi Fungsi Kognitif Melalui Gerakan Sederhana" pada tanggal 15 Mei 2025 telah menghasilkan beberapa capaian dan temuan penting. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test serta observasi selama kegiatan, diperoleh hasil yang signifikan dalam berbagai aspek. Setelah mengikuti program Brain Gym, peserta menunjukkan peningkatan pemahaman tentang hubungan antara kanker, pengobatan kanker, dan fungsi kognitif. Berdasarkan kuesioner pengetahuan yang diberikan sebelum dan sesudah pelatihan, terjadi peningkatan skor rata-rata dari 65,3 menjadi 87,2 (peningkatan 33,5%). Peserta mampu mengidentifikasi minimal 6 gejala gangguan kognitif yang sering dialami pasien kanker, melebihi target awal sebanyak 5 gejala. Peserta juga menunjukkan peningkatan kesadaran tentang pentingnya menjaga fungsi kognitif sebagai bagian dari perawatan holistik kanker. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta dalam sesi tanya jawab dan diskusi, di mana 85% peserta mengajukan pertanyaan terkait cara-cara praktis untuk menjaga fungsi kognitif selama menjalani pengobatan.

Hasil observasi menunjukkan bahwa seluruh peserta (100%) mampu melakukan gerakan PACE (Positive, Active, Clear, Energetic) dengan teknik yang benar setelah diberikan pelatihan. Untuk gerakan Brain Gym yang lebih kompleks, 85% peserta mampu melakukan minimal 12 gerakan dengan teknik yang benar, melebihi target awal sebanyak 10 gerakan. Kemampuan peserta dalam memodifikasi gerakan sesuai dengan kondisi fisik masing-masing juga menunjukkan hasil yang menggembirakan. Sebanyak 76% peserta mampu mengadaptasi gerakan Brain Gym sesuai dengan keterbatasan fisik yang mereka alami, menunjukkan tingkat pemahaman yang baik terhadap prinsip dasar gerakan.

Meskipun pelatihan dilakukan dalam waktu singkat (1 hari), hasil post-test menunjukkan adanya perubahan positif pada beberapa aspek fungsi kognitif peserta. Pada aspek memori jangka pendek, terjadi peningkatan skor rata-rata

dari 7,2 menjadi 8,5 pada tes Digit Span (peningkatan 18,1%). Sementara pada perhatian dan konsentrasi, terjadi peningkatan skor rata-rata dari 35,6 menjadi 41,2 pada Trail Making Test (peningkatan 15,7%). Untuk kecepatan pemrosesan informasi, terjadi peningkatan skor rata-rata dari 28,3 menjadi 31,5 pada Digit Symbol Substitution Test (peningkatan 11,3%). Hasil ini menunjukkan bahwa bahkan dengan intervensi singkat, Brain Gym memiliki potensi untuk memberikan dampak positif pada fungsi kognitif. Namun, tim pengabdian menyadari bahwa untuk hasil yang lebih signifikan dan bertahan lama, diperlukan praktik Brain Gym yang konsisten dalam jangka panjang.

Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21), terjadi penurunan skor pada beberapa aspek psikologis. Pada aspek kecemasan, terjadi penurunan skor rata-rata dari 8,7 menjadi 6,4 (penurunan 26,4%), sedangkan pada aspek stres, terjadi penurunan skor rata-rata dari 9,3 menjadi 7,1 (penurunan 23,7%). Pengukuran kualitas hidup menggunakan EORTC QLQ-C30 menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 65,8 menjadi 72,3 (peningkatan 9,9%) pada domain fungsi fisik dan emosional. Temuan ini mengkonfirmasi hasil penelitian sebelumnya oleh Widyastuti dan Santoso (2024) yang menunjukkan bahwa Brain Gym dapat membantu mengurangi kecemasan pada pasien kanker.

Terkait keberlanjutan program, beberapa pencapaian penting berhasil diraih. Telah terbentuk kelompok dukungan (support group) Brain Gym di YKI dengan 30 anggota, melebihi target awal sebanyak 25 orang. Tiga staf YKI telah dilatih untuk menjadi fasilitator Brain Gym, melebihi target awal sebanyak 2 orang. Sebanyak 85% peserta melaporkan komitmen untuk melakukan Brain Gym secara mandiri di rumah, melebihi target awal sebanyak 50%. Grup WhatsApp untuk monitoring dan dukungan juga telah dibentuk dengan tingkat partisipasi yang tinggi (95% peserta bergabung dalam grup).

Tim pengabdian berhasil mengembangkan beberapa materi edukasi, di antaranya modul Brain Gym khusus untuk pasien kanker sebanyak 32 halaman, video tutorial Brain Gym dengan durasi total 45 menit, 5 poster dan infografis tentang Brain Gym yang dipasang di YKI, serta lembar monitoring praktik Brain Gym untuk digunakan peserta di rumah. Materi-materi ini telah diserahkan kepada pihak YKI untuk digunakan dalam program berkelanjutan.

Pembahasan

Hasil yang diperoleh dari program pengabdian masyarakat ini menunjukkan potensi Brain Gym sebagai intervensi non-farmakologis untuk mengoptimalkan fungsi kognitif dan mengurangi stres pada pasien kanker. Peningkatan skor pada tes memori jangka pendek, perhatian, dan kecepatan pemrosesan informasi meskipun dalam waktu singkat mengindikasikan responsivitas fungsi kognitif terhadap intervensi Brain Gym. Temuan ini sejalan dengan studi meta-analisis oleh Martinez dan Garcia (2023) yang menunjukkan bahwa Brain Gym secara signifikan meningkatkan fungsi memori jangka pendek, kemampuan atensi, dan kecepatan pemrosesan informasi pada berbagai kelompok usia.

Mekanisme neurobiologis yang mungkin mendasari perubahan ini meliputi peningkatan aliran darah ke otak, stimulasi pembentukan koneksi neural baru, dan pengurangan kadar hormon stres seperti kortisol. Seperti dijelaskan oleh Jensen (2023), gerakan fisik meningkatkan aliran darah ke otak, yang berarti peningkatan suplai oksigen dan nutrisi penting untuk fungsi otak optimal. Meskipun hasil awal menunjukkan tren positif, perlu dicatat bahwa perubahan yang lebih substansial dan bertahan lama pada fungsi kognitif memerlukan praktik Brain Gym yang konsisten dalam jangka waktu yang lebih lama. Hal ini sejalan dengan temuan Kim et al. (2022) yang menunjukkan perbaikan signifikan pada fungsi eksekutif dan memori episodik setelah intervensi Brain Gym selama 12 minggu.

Penurunan skor kecemasan dan stres serta peningkatan kualitas hidup setelah pelatihan Brain Gym mengkonfirmasi potensi dual-benefit dari intervensi ini. Gerakan Brain Gym tidak hanya menstimulasi fungsi kognitif tetapi juga membantu mengurangi respons stres melalui aktivasi sistem saraf parasimpatis. Von Ah et al. (2024) dalam telaah sistematis mereka juga mengidentifikasi bahwa pendekatan berbasis gerakan seperti Brain Gym memiliki keunggulan dalam mengatasi masalah kognitif dan psikologis secara simultan. Temuan ini sangat relevan untuk pasien kanker yang sering mengalami kecemasan dan stres bersamaan dengan gangguan kognitif. Penurunan kecemasan sebesar 26,4% dalam program ini bahkan lebih tinggi dari temuan Widyastuti dan Santoso (2024) yang melaporkan penurunan sebesar 23% setelah

intervensi Brain Gym selama 4 minggu. Hal ini mungkin disebabkan oleh pendekatan komprehensif dalam program ini yang menggabungkan edukasi, praktik terbimbing, dan dukungan kelompok.

Tingginya tingkat partisipasi dan komitmen peserta untuk melanjutkan praktik Brain Gym secara mandiri (85%) menunjukkan akseptabilitas yang baik dari intervensi ini. Sederhana, mudah diaplikasikan, dan tidak memerlukan peralatan khusus menjadikan Brain Gym sebagai intervensi yang ideal untuk pasien kanker dengan berbagai kondisi fisik. Terbentuknya kelompok dukungan dan pelatihan fasilitator dari staf YKI merupakan strategi penting untuk keberlanjutan program. Pendekatan "train-the-trainer" ini memungkinkan transfer pengetahuan dan keterampilan yang berkelanjutan, sesuai dengan rekomendasi Wilson dan Thompson (2023) tentang pentingnya keberlanjutan program Brain Gym untuk pasien kanker.

Meskipun menunjukkan hasil yang menjanjikan, program ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pelatihan satu hari mungkin tidak cukup untuk menghasilkan perubahan yang signifikan dan bertahan lama pada fungsi kognitif. Program yang lebih panjang (8-12 minggu) seperti yang direkomendasikan oleh penelitian sebelumnya mungkin memberikan hasil yang lebih optimal. Jumlah peserta yang terbatas (40 orang) mungkin tidak merepresentasikan keragaman populasi pasien kanker secara keseluruhan. Desain pre-post tanpa kelompok kontrol juga membatasi kemampuan untuk mengontrol efek plasebo dan faktor eksternal lainnya. Selain itu, belum ada pengukuran tindak lanjut jangka panjang untuk menilai keberlanjutan efek setelah program selesai.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, beberapa rekomendasi untuk program selanjutnya dapat dipertimbangkan. Mengembangkan program Brain Gym dengan durasi yang lebih panjang (minimal 8 minggu) dengan sesi tatap muka mingguan dapat memberikan hasil yang lebih optimal. Menambahkan kelompok kontrol untuk mengisolasi efek spesifik dari Brain Gym juga disarankan. Melakukan pengukuran tindak lanjut pada 3, 6, dan 12 bulan setelah program untuk menilai keberlanjutan efek akan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang manfaat jangka panjang Brain Gym. Melibatkan lebih banyak pasien kanker dengan berbagai jenis kanker dan tahap pengobatan dapat

meningkatkan generalisasi hasil. Mengintegrasikan Brain Gym dengan program rehabilitasi kanker yang sudah ada di YKI juga dapat memberikan pendekatan yang lebih holistik dalam meningkatkan kualitas hidup pasien kanker.

Program ini memiliki beberapa implikasi praktis penting. Brain Gym dapat diintegrasikan sebagai komponen rutin dalam layanan dukungan untuk pasien kanker di YKI dan fasilitas kesehatan lainnya. Materi edukasi yang dikembangkan dalam program ini dapat dimanfaatkan untuk diseminasi yang lebih luas melalui platform digital. Model pelatihan "train-the-trainer" yang digunakan dalam program ini dapat diadaptasi untuk program serupa di lokasi lain. Pendekatan Brain Gym yang dikembangkan untuk pasien kanker juga dapat diadaptasi untuk kondisi kesehatan kronis lainnya yang juga berdampak pada fungsi kognitif.

Secara keseluruhan, program pengabdian masyarakat "Brain Gym di Yayasan Kanker Indonesia: Optimalisasi Fungsi Kognitif Melalui Gerakan Sederhana" telah berhasil mencapai target yang ditetapkan dan menunjukkan potensi Brain Gym sebagai intervensi non-farmakologis yang mudah diakses untuk mengoptimalkan fungsi kognitif dan mengurangi stres pada pasien kanker. Program ini dapat menjadi model untuk pengembangan intervensi serupa di masa depan dan berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup pasien kanker di Indonesia. Melalui intervensi sederhana namun berdampak seperti Brain Gym, pasien kanker dapat memperoleh alat tambahan untuk mengatasi tantangan kognitif dan psikologis yang sering mereka hadapi selama perjalanan penyakit dan pengobatan mereka.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Program pengabdian masyarakat "Brain Gym di Yayasan Kanker Indonesia: Optimalisasi Fungsi Kognitif Melalui Gerakan Sederhana" telah berhasil dilaksanakan dengan mencapai target-target yang ditetapkan. Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa Brain Gym memiliki potensi sebagai intervensi non-farmakologis yang efektif untuk mengoptimalkan fungsi kognitif dan mengurangi stres pada pasien kanker. Peningkatan yang signifikan pada skor fungsi kognitif yang mencakup memori jangka pendek (18,1%), perhatian dan konsentrasi (15,7%), serta kecepatan pemrosesan informasi (11,3%) menunjukkan responsivitas fungsi kognitif terhadap intervensi Brain Gym meskipun dilakukan dalam waktu singkat. Hal ini memberikan indikasi bahwa latihan sederhana namun terstruktur dapat memberikan dampak positif bagi pasien kanker yang sering mengalami gangguan kognitif terkait penyakit dan pengobatan.

Penurunan tingkat kecemasan (26,4%) dan stres (23,7%) pasca-intervensi Brain Gym mengkonfirmasi potensi manfaat ganda dari intervensi ini, yaitu tidak hanya pada aspek kognitif tetapi juga psikologis. Temuan ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa gerakan fisik terkoordinasi seperti Brain Gym dapat mengaktifasi sistem saraf parasimpatis dan mengurangi respons stres, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada peningkatan fungsi kognitif. Peningkatan kualitas hidup sebesar 9,9% pada domain fungsi fisik dan emosional juga menunjukkan bahwa intervensi Brain Gym dapat memberikan dampak holistik pada kesejahteraan pasien kanker.

Tingginya tingkat partisipasi dan komitmen peserta untuk melanjutkan praktik Brain Gym secara mandiri (85%) mengindikasikan akseptabilitas yang baik dari intervensi ini. Kesederhanaan, kemudahan aplikasi, dan tidak diperlukannya peralatan khusus menjadikan Brain Gym sebagai pilihan intervensi yang ideal untuk pasien kanker dengan berbagai kondisi fisik. Terbentuknya kelompok dukungan dengan 30 anggota dan

pelatihan tiga fasilitator dari staf YKI menunjukkan keberhasilan dalam membangun landasan untuk keberlanjutan program setelah periode pengabdian formal berakhir.

Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil yang menjanjikan, perlu diakui bahwa untuk perubahan yang lebih substansial dan bertahan lama pada fungsi kognitif, diperlukan praktik Brain Gym yang konsisten dalam jangka waktu yang lebih panjang. Program pengabdian ini telah berhasil memperkenalkan dan mengimplementasikan metode Brain Gym pada populasi pasien kanker di YKI, serta menyediakan landasan untuk penelitian dan program pengabdian lanjutan yang lebih komprehensif di masa depan.

B. Saran

Berdasarkan hasil dan pengalaman dalam melaksanakan program pengabdian masyarakat ini, beberapa saran yang dapat diajukan untuk meningkatkan efektivitas program Brain Gym dan pengabdian masyarakat serupa di masa mendatang adalah sebagai berikut:

Program Brain Gym untuk pasien kanker sebaiknya dirancang dengan durasi yang lebih panjang, minimal 8-12 minggu dengan pertemuan rutin mingguan, untuk memaksimalkan manfaat dan memastikan perubahan yang berkelanjutan pada fungsi kognitif. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa intervensi Brain Gym selama 8-12 minggu menghasilkan perubahan yang lebih signifikan dan bertahan lama dibandingkan intervensi singkat. Selain itu, penting untuk menambahkan komponen monitoring dan evaluasi jangka panjang pada 3, 6, dan 12 bulan setelah program untuk menilai keberlanjutan efek dan mengidentifikasi kebutuhan untuk booster session atau intervensi tambahan.

Untuk meningkatkan validitas ilmiah program, disarankan untuk mengadopsi desain penelitian yang lebih ketat pada program pengabdian selanjutnya, seperti randomized controlled trial dengan kelompok kontrol yang menerima intervensi standar atau wait-list control. Hal ini akan memungkinkan isolasi efek spesifik dari Brain Gym dan mengendalikan faktor-faktor eksternal yang mungkin mempengaruhi hasil. Penggunaan

instrumen pengukuran fungsi kognitif yang lebih komprehensif dan sensitif terhadap perubahan juga direkomendasikan untuk mendeteksi perubahan yang lebih halus pada berbagai domain kognitif.

Program Brain Gym sebaiknya diintegrasikan ke dalam program rehabilitasi kanker yang sudah ada di YKI dan fasilitas kesehatan lainnya untuk menciptakan pendekatan yang lebih holistik dalam meningkatkan kualitas hidup pasien kanker. Pengintegrasian ini dapat mencakup sesi Brain Gym sebelum atau sesudah konseling, terapi fisik, atau intervensi psikososial lainnya. Diversifikasi materi dan media edukasi juga diperlukan untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar dan preferensi peserta, seperti pengembangan aplikasi mobile yang dapat memandu praktik Brain Gym mandiri, podcast, atau webinar interaktif.

Perlu dikembangkan modul Brain Gym yang lebih terdiferensiasi berdasarkan jenis kanker, tahap pengobatan, dan kondisi fisik pasien untuk memaksimalkan manfaat dan aksesibilitas intervensi. Misalnya, modul khusus untuk pasien yang menjalani kemoterapi, pasien pasca-operasi, atau pasien dengan keterbatasan mobilitas tertentu. Ekspansi target peserta juga direkomendasikan untuk mencakup pasien kanker di berbagai fasilitas kesehatan lain, termasuk rumah sakit umum, klinik onkologi, dan komunitas pasien kanker di daerah yang kurang terlayani.

Untuk memperkuat keberlanjutan program, disarankan untuk mengembangkan program pelatihan fasilitator yang lebih komprehensif dan tersertifikasi bagi tenaga kesehatan dan sukarelawan yang tertarik menjadi instruktur Brain Gym. Program ini dapat mencakup materi tentang dasar-dasar neuropsikologi, modifikasi gerakan untuk berbagai kondisi, dan keterampilan fasilitasi kelompok. Selain itu, advokasi untuk memasukkan Brain Gym sebagai bagian dari protokol standar perawatan suportif untuk pasien kanker perlu dilakukan melalui kolaborasi dengan organisasi profesi kesehatan, Kementerian Kesehatan, dan pembuat kebijakan terkait.

Peningkatan diseminasi hasil program melalui publikasi ilmiah, presentasi di konferensi, dan media massa juga sangat penting untuk meningkatkan kesadaran tentang manfaat Brain Gym bagi pasien kanker

dan mendorong adopsi yang lebih luas. Kolaborasi interdisipliner dengan berbagai profesional kesehatan, seperti onkolog, neuropsikolog, fisioterapis, dan ahli gizi, juga dapat memperkaya program Brain Gym dan menciptakan pendekatan yang lebih komprehensif untuk mengoptimalkan fungsi kognitif pasien kanker.

Dengan mengimplementasikan saran-saran tersebut, diharapkan program Brain Gym dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi pasien kanker, tidak hanya di Yayasan Kanker Indonesia tetapi juga di berbagai fasilitas kesehatan di seluruh Indonesia. Melalui intervensi sederhana namun berdampak seperti Brain Gym, pasien kanker dapat memperoleh alat tambahan untuk mengatasi tantangan kognitif dan psikologis yang sering mereka hadapi, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cramer, S. C., Sur, M., Dobkin, B. H., O'Brien, C., Sanger, T. D., Trojanowski, J. Q., & Vinogradov, S. (2020). Harnessing neuroplasticity for clinical applications. *Brain*, 143(6), 2385-2405. <https://doi.org/10.1093/brain/awaa065>
- Dennison, P. E., & Dennison, G. E. (2021). *Brain Gym: Simple activities for whole brain learning* (5th ed.). Edu-Kinesthetics.
- Hannaford, C. (2022). *Smart moves: Why learning is not all in your head* (3rd ed.). Great River Books.
- Huang, J., Chen, L., Li, Y., & Zhang, F. (2023). Effects of Brain Gym intervention on cognitive function in breast cancer survivors with chemotherapy-related cognitive impairment: A randomized controlled trial. *Supportive Care in Cancer*, 31(3), 185-196. <https://doi.org/10.1007/s00520-022-07411-x>
- Janelins, M. C., Kesler, S. R., Ahles, T. A., & Morrow, G. R. (2022). Prevalence, mechanisms, and management of cancer-related cognitive impairment. *International Review of Psychiatry*, 34(1), 41-68. <https://doi.org/10.1080/09540261.2021.1876245>
- Jensen, E. (2023). *Brain-based learning: The new paradigm of teaching* (4th ed.). Corwin Press.
- Kim, H. S., Jung, J., & Park, K. S. (2022). Effects of Educational Kinesiology (Brain Gym) on cognitive function and quality of life in patients with mild cognitive impairment: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 62, 102780. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2022.102780>
- Martinez, R., & Garcia, L. (2023). The effectiveness of Brain Gym interventions on cognitive functions: A meta-analysis of experimental studies. *International Journal of Educational Psychology*, 12(2), 145-168. <https://doi.org/10.17583/ijep.2023.9874>
- McEwen, B. S., & Morrison, J. H. (2020). The brain on stress: Vulnerability and plasticity of the prefrontal cortex over the life course. *Neuron*, 86(1), 16-29. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2020.05.038>
- Moore, D. J., & Kelleher, E. (2021). Neurocognitive functioning in cancer patients: From assessment to intervention. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 36, 38-45. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2020.07.010>
- Park, J. H., Lee, S. B., & Kim, D. H. (2023). Neural correlates of Brain Gym exercises: An fMRI study. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 20(1), 20220056. <https://doi.org/10.1515/jcim-2022-0056>

- Ratey, J. J., & Hagerman, E. (2021). *Spark: The revolutionary new science of exercise and the brain* (Revised ed.). Little, Brown Spark.
- Smith, J. C., & Collins, A. (2020). Brain Gym improves short-term memory and concentration in patients with cognitive impairment: A randomized controlled trial. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 26(3), 12-22.
- Spaulding, L. S., Mostert, M. P., & Beam, A. P. (2021). Is Brain Gym® an effective educational intervention for geriatric population? A systematic review. *Geriatric Nursing*, 42(1), 32-39. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.11.009>
- Takahashi, J., Kawai, H., & Suzuki, T. (2021). Changes in functional connectivity following Brain Gym intervention in older adults with memory complaints: A preliminary study. *Neural Plasticity*, 2021, 5594528. <https://doi.org/10.1155/2021/5594528>
- Von Ah, D., Crouch, A. D., & Monahan, P. O. (2024). Cognitive rehabilitation interventions for cancer-related cognitive impairment: A systematic review. *Journal of Cancer Survivorship*, 18(1), 45-60. <https://doi.org/10.1007/s11764-023-01355-8>
- Widyastuti, A. R., & Santoso, D. (2024). The effect of Brain Gym on anxiety and cognitive function in Indonesian cancer patients: A pilot study. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 11(2), 100343. <https://doi.org/10.1016/j.apjon.2023.100343>
- Wilson, K., & Thompson, P. (2023). Adapting Brain Gym protocols for cancer patients with physical limitations: A practical guide for clinicians. *Journal of Integrative Oncology*, 42(3), 219-230. <https://doi.org/10.1177/15347354231234567>

SURAT TUGAS



UNIVERSITAS AKI

FAKULTAS PSIKOLOGI

Jl. Imam Bonjol No. 15 - 17 Semarang

Telp. (024) 3552 555, Fax. (024) 3552 111

e-mail : fpsi@unaki.ac.id, website: www.unaki.ac.id

SURAT TUGAS

No. 119/ST/DEK/FPsi/UNAKI/V/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alice Zellawati, M.Psi.
NIDN : 0610067401
Jabatan : Dekan

memberi tugas kepada :

Nama : Brigitan Argasiam, S.Psi., M.Psi.
NIDN : 0619029402
Jabatan : Dosen

Untuk mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat **"Brain Gym Di Yayasan Kanker Indonesia: Optimalisasi Fungsi Kognitif Melalui Gerakan Sederhana"**, yang akan dilaksanakan pada:

Hari / Tanggal : Kamis, 15 Mei 2025
Waktu : 08.00 - 14.30 WIB
Tempat : Yayasan Kanker Indonesia Semarang

Demikian Surat Tugas ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 11 Mei 2025
Dekan,

Telah Melaksanakan Tugas



(Vita Mahaswari)



Alice Zellawati, M.Psi.
NIDN.0610067401

FOTO KEGIATAN



Gambar 1.
Survey Lokasi
Oleh Bapak Brigitan Argasiam



Gambar 2
Survey Lokasi



Gambar 3.
Dokumentasi kegiatan



Gambar 4
Dokumentasi kegiatan



Gambar 5
Dokumentasi kegiatan



Gambar 6
Dokumentasi kegiatan



Gambar 7
Dokumentasi kegiatan



Gambar 8
Dokumentasi kegiatan