

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Tahap I (Pengembangan IMATHESES)
 - a. *Immersive Audio Therapy and Spirituality Hypnosis Suggestion* (IMATHESES) berhasil dikembangkan sebagai media terapi audio imersif berbasis hipnosis spiritual menggunakan model Penelitian dan Pengembangan (R&D) ADDIE. Media ini memadukan musik relaksasi, suara alam, dan sugesti hipnosis spiritual dalam protokol audio terstandar berdurasi ± 17 menit, yang dirancang sesuai kebutuhan pasien kanker payudara dewasa tengah (40-60 tahun).
 - b. Validasi pakar Teknologi Informasi dan Hipnoterapi menunjukkan kelayakan teknis dan terapeutik dengan nilai *Index of Content Validity* (I-CVI) ≥ 0.78 dan *Scale-level Content Validity Index/Average* (S-CVI/Ave) ≥ 0.90 . Hasil ini menegaskan kesesuaian konten, alur hipnosis, kualitas audio, dan kemudahan penggunaan. IMATHESES telah memperoleh perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) dengan Nomor: EC002026016691.
 - c. Uji coba terbatas terhadap 10 pasien menunjukkan indikasi penurunan intensitas nyeri awal yang positif dan perbaikan respon fisiologis. Hal ini menandakan bahwa IMATHESES diterima dengan baik, aman, dan layak dilanjutkan ke tahap uji efektivitas klinis.
2. Tahap II (Uji Efektivitas IMATHESES)
 - a. Karakteristik demografi antara kelompok intervensi dan kontrol adalah setara atau homogen ($p > 0.05$), sehingga meminimalkan bias seleksi.
 - b. Nilai awal (*baseline*) tidak terdapat perbedaan signifikan pada kondisi awal intensitas nyeri ($p > 0.999$) dan parameter hemodinamik (Tekanan Darah Sistolik $p = 0.977$; Denyut Nadi $p > 0.999$) antara kedua kelompok, menunjukkan titik awal yang sebanding.
 - c. Pemberian IMATHESES menghasilkan perubahan yang signifikan secara statistik dan klinis. Terjadi penurunan intensitas nyeri ($p < 0.001$) serta perbaikan respon fisiologis (Tekanan Darah Sistolik, Denyut

Nadi, Laju Respirasi $p<0.001$) yang mengarah pada kondisi lebih rileks.

- d. Pada kelompok yang menerima perawatan standar, tidak ditemukan perubahan signifikan ($p>0.05$) baik pada intensitas nyeri maupun respon fisiologis. Kondisi kelompok ini cenderung stagnan.
- e. Hasil setelah intervensi (*post-test*) menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Kelompok intervensi memiliki skor nyeri yang jauh lebih rendah (Median 4 vs 6; $p<0.001$) dan parameter fisiologis yang lebih stabil dibandingkan kelompok kontrol. Analisis ukuran efek (*Effect Size*) menunjukkan bahwa IMATHESIS memiliki efek yang besar ($r=0.82$) dalam menurunkan nyeri.

B. Implikasi dan Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, berikut adalah implikasi serta saran yang disusun dengan mempertimbangkan dampak dan kebutuhan pengembangan selanjutnya:

1. Bagi Pasien Kanker Payudara Dewasa dengan Nyeri

Kemudahan penggunaan dan profil keamanan IMATHESIS memberikan otonomi lebih bagi pasien untuk mengelola keluhan secara mandiri tanpa kekhawatiran terhadap efek samping obat. Sejalan dengan hal tersebut, pasien kanker payudara pascamastektomi disarankan untuk menjadikan aplikasi ini sebagai pendamping rutin di rumah, khususnya saat menjelang tidur, guna meningkatkan kontrol diri terhadap nyeri dan menjaga stabilitas emosional selama masa pemulihan.

2. Bagi Pelayanan Kesehatan

Terbuktinya kemampuan IMATHESIS dalam menurunkan skor nyeri secara signifikan menawarkan solusi manajemen nyeri yang efisien dan tidak membebani tugas rutin perawat. Mengingat potensi tersebut, fasilitas pelayanan kesehatan, terutama rumah sakit, disarankan untuk mengintegrasikan IMATHESIS ke dalam *Standar Prosedur Operasional* (SPO) sebagai modalitas keperawatan komplementer berbasis digital demi meningkatkan mutu asuhan (*quality of care*) di ruang rawat inap, terutama untuk pasien dengan kanker payudara.

3. Bagi Pendidikan Keperawatan

Keberhasilan intervensi ini memperkaya praktik berbasis bukti (*evidence-based practice*) terkait integrasi teknologi dalam asuhan keperawatan holistik, yang menuntut adanya adaptasi kompetensi perawat di era digital. Untuk merespon kebutuhan ini, institusi pendidikan keperawatan dapat memasukkan materi terapi komplementer berbasis audio-digital ke dalam kurikulum Keperawatan Medikal Bedah dan Paliatif, sehingga dapat memperkaya kompetensi lulusan keperawatan di masa depan.

4. Bagi Penelitian Selanjutnya

Dominasi pengaruh intervensi dengan kategori ukuran efek yang besar (*large effect size*) pada aspek subjektif (nyeri) mendorong perlunya pembuktian mekanisme biologis yang lebih definitif. Oleh sebab itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk meningkatkan validitas riset menggunakan desain *True Experiment* dengan parameter objektif, seperti perekaman gelombang otak (*elektroensefalografi/ EEG*) pada pasien langsung dengan kriteria inklusi atau uji biomarker stres (kortisol/beta-endorfin), guna memvalidasi respon fisiologis tubuh secara *real-time* pada populasi yang lebih luas. Melakukan uji coba atau penelitian lanjutan pada kelompok pasien yang berbeda, misalnya pada pasien anak dengan kanker atau pasien dengan kondisi nyeri kronis.