

NEKOMO: Pengembangan Media Digital Berbasis Gamifikasi dan Adab untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Remaja di Lingkungan SMA Islam Al Azhar 1

Haryomo Nayottama Pracaya*, Anindra Anatama Rizandrie

SMA Islam Al Azhar 1 Jakarta, Indonesia

Email: 49haryomo.nayottama@smaalazhar1.sch.id*, 49anindra.anatama@smaalazhar1.sch.id

Keywords:

Nekomo; Mental Health;
Generation Z; Gamification



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2026 by Author. Published by
Riviera Publishing

Kata Kunci:

Nekomo; Kesehatan Mental,
Generasi Z, Gamifikasi

Abstract

The heavy and intense psychological burden on adolescents in the digital age demands the need for media innovation to provide more interactive mental health support, tailored to Generation Z, with a focus on emotional awareness. This research aims to test how effective and beneficial it is by using adapted schoolwork as an educational means to reduce anxiety, depression, and stress among students and improve their emotional awareness through a trial on the digital education platform "NEKOMO". The research method used is a quantitative approach with a population of 86 student respondents from Al Azhar Islamic High School 1. The analytical approach consists of a paired sample t-test, where data is collected using psychological assessment instruments before and after the use of the platform. Procedures such as this are used to ensure that changes in psychological conditions are accurate and, subsequently, determine whether the platform has a uniform effect on respondents. The results showed a significant decrease in the levels of anxiety, depression, and stress ($p < 0.001$) in all the variables tested. This proves that emotional awareness can indeed ease psychological burden and improve mental well-being when integrated into Nekomo. So, the Nekomo platform can be appropriately called an effective and relevant technology solution in supporting students' mental health in the school environment.

Abstrak

Beban psikologis yang berat dan intens pada remaja di era digital menuntut kebutuhan akan inovasi media untuk menyediakan dukungan kesehatan mental yang lebih interaktif, yang disesuaikan dengan Generasi Z, dengan fokus pada kesadaran emosional. Penelitian ini bertujuan untuk menguji seberapa efektif dan bermanfaat hal tersebut dengan menggunakan tugas sekolah yang diadaptasi sebagai sarana edukatif untuk mengurangi kecemasan, depresi, dan stres di kalangan siswa serta meningkatkan kesadaran emosional mereka melalui uji coba pada platform pendidikan digital "NEKOMO". Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan populasi sebanyak 86 responden siswa dari SMA Islam Al Azhar 1. Pendekatan analitis terdiri dari paired sample t-test, dimana data dikumpulkan menggunakan instrumen penilaian psikologis sebelum dan setelah penggunaan platform. Prosedur seperti ini digunakan untuk memastikan bahwa perubahan kondisi psikologis akurat dan, selanjutnya, menentukan apakah platform ini memiliki efek yang beragam bagi responden. Hasil penelitian

menunjukkan penurunan yang signifikan pada tingkat kecemasan, depresi, dan stres ($p < 0.001$) pada semua variabel yang diuji. Hal ini membuktikan bahwa kesadaran emosional memang dapat meringankan beban psikologis dan meningkatkan kesejahteraan mental ketika diintegrasikan ke dalam Nekomo. Jadi, platform Nekomo dapat disebut dengan tepat sebagai solusi teknologi yang efektif dan relevan dalam mendukung kesehatan mental pelajar di lingkungan sekolah.

PENDAHULUAN

Kesehatan mental remaja saat ini menjadi isu yang penting, khususnya dikalangan remaja. Berdasarkan survei Indonesia-National Adolescent Mental Health Survey (I-NAMHS, 2023), sepertiga remaja Indonesia mengalami masalah mental, dengan kecemasan sebagai salah satu gangguan utama (Wiguna et al., 2021). Kecemasan, stres, hingga overthinking, adalah beberapa gejala yang dirasakan, namun seringkali tidak menunjukkan gejala secara verbal dan terbuka. Gejala yang meluas pada remaja dikenal sebagai anxiety, kondisi yang menggambarkan seseorang tampak baik baik saja tetapi menyimpan beban emosional dalam diam.

Kondisi anxiety sering luput dari perhatian lingkungan sekitar. Jika dibiarkan anxiety dapat berdampak buruk pada bidang akademik, hubungan sosial, dan bahkan dapat meluas sampai menjadi gejala gangguan mental. Menurut (Erikson, 1968), remaja berada pada tahap Identity vs Role Confusion, masa pencarian jati diri yang rawan memunculkan konflik psikososial. Temuan penelitian terbaru mendukung teori tersebut, di mana perkembangan psikososial yang sehat terbukti berpengaruh terhadap kesehatan emosional di kemudian hari (Malone et al., 2016). Hal ini menjelaskan mengapa remaja rentan mengalami kecemasan, termasuk dalam bentuk anxiety, kerentanan ini semakin nyata ketika remaja menghadapi tekanan akademik dan sosial yang tidak seimbang, terutama di lingkungan sekolah unggulan seperti SMA Islam Al Azhar 1.

Dalam perspektif Islam, keseimbangan kondisi batin juga memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Rasulullah SAW bersabda, “Sesungguhnya dalam tubuh terdapat segumpal daging, apabila ia baik maka baiklah seluruh tubuh, dan apabila ia rusak maka rusaklah seluruh tubuh, ketahuilah itu adalah hati” (HR. Bukhari dan Muslim). Hadits tersebut menunjukkan bahwa kondisi mental berpengaruh terhadap kondisi keseluruhan seseorang, sehingga dapat disimpulkan bahwa menjaga kesehatan mental menjadi hal yang harus diperhatikan.

Hal ini dijelaskan dalam surat Al Baqarah ayat 286 :

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا
اَكْتَسَبَتْ رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ
عَلَيْنَا إِصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا لَا
طَاقَةَ لَنَا بِهِ وَاعْفُ عَنَّا وَارْحَمْنَا أَنْتَ مَوْلَانَا فَانصُرْنَا
عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ

Source: <https://quran.nu.or.id/al-baqarah/286>

Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya. Baginya ada sesuatu (pahala) dari (kebajikan) yang diusahakannya dan terhadapnya ada (pula) sesuatu (siksa) atas (kejahatan) yang diperbuatnya. (Mereka berdoa,) “Wahai Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami salah. Wahai Tuhan kami, janganlah Engkau bebani kami dengan beban yang berat sebagaimana Engkau bebankan kepada orang-orang sebelum kami. Wahai Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tidak sanggup kami memikulnya. Maafkanlah kami, ampunilah kami, dan rahmatilah kami. Engkaulah pelindung kami. Maka, tolonglah kami dalam menghadapi kaum kafir.” (Q.S. Al Baqarah : 286) Ayat ini menjadi pengingat bahwa meskipun ada tekanan hidup, manusia diberikan kapasitas dan tempat untuk melaluinya, salah satunya melalui upaya menjaga kesehatan mental agar tetap mampu menjalankan fungsi sebagai hamba Allah yang bertaqwa.

Penelitian menunjukkan bahwa akses digital pada remaja seperti pola interaksi daring dan durasi penggunaan perangkat digital di malam hari dapat mencerminkan kondisi mental seseorang (Naslund et al., 2020; Bashir & Bhat, 2017). Sementara itu, sosial media dan aplikasi menjadi aktivitas daring yang paling sering dilakukan remaja saat ini. Tingginya keterhubungan remaja dengan sosial media dan aplikasi telah membuka peluang untuk dapat melakukan intervensi kecemasan berbasis gamifikasi, yang dapat menarik secara visual dan fungsional, tetapi juga dapat menciptakan kebiasaan positif secara bertahap dan menyenangkan. Dengan menggabungkan fitur kesehatan ke dalam aplikasi yang berisi gamifikasi menjadi metode efektif untuk membangun mekanisme coping yang berkelanjutan. Penggabungan unsur gamifikasi, seperti perolehan poin, meningkatkan level, durasi aktivitas (streak), dan tantangan harian. Sejumlah penelitian membuktikan bahwa gamifikasi dapat meningkatkan pembelajaran, mendukung mindfulness serta pengelolaan kecemasan

Penelitian ini merupakan pengembangan lebih lanjut dari media digital edukatif NEKOMO. Fokus utama penelitian ini adalah menguji efektivitas NEKOMO yaitu siswa siswi di SMA Islam Al Azhar 1. NEKOMO hadir sebagai platform untuk meningkatkan kesadaran emosional, melatih coping mechanism melalui fitur journaling, dan perawatan diri yang digabung dengan nilai-nilai adab Islami. Melalui pendekatan ini, diharapkan NEKOMO dapat menjadi solusi dengan gaya hidup digital remaja sekarang juga mendukung tercapainya generasi yang "Beradab, Berprestasi, dan Berkemajuan".

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, adapun perumusan masalah dan pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut: Bagaimana profil tingkat kecemasan (anxiety) pada remaja di SMA Islam Al Azhar 1 berdasarkan instrumen DASS-21? Bagaimana tingkat kelayakan NEKOMO sebagai media digital edukatif untuk meningkatkan kesehatan mental remaja melalui gamifikasi? Bagaimana efektivitas NEKOMO dalam menurunkan tingkat kecemasan (anxiety) pada remaja di lingkungan SMA Islam Al Azhar 1?

Berdasarkan pertanyaan penelitian sebelumnya, adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut: Memetakan kondisi tingkat kecemasan remaja di SMA Islam Al Azhar 1 melalui pengukuran instrumen DASS-21. Menganalisis tingkat kelayakan NEKOMO sebagai media intervensi kesehatan mental remaja. Menganalisis efektivitas NEKOMO dalam menurunkan gejala kecemasan (*anxiety*) remaja.

Dari penelitian yang dilakukan terdapat manfaat yang dapat diambil, yaitu: Secara keseluruhan, studi ini memiliki peranan penting dalam meningkatkan kesehatan mental di kalangan remaja dengan menggunakan media digital yang dioptimalkan melalui gamifikasi,

memperluas literatur akademis yang berkaitan dengan penggunaan teknologi dalam intervensi psikologis, serta memberikan dukungan bagi pengembangan aplikasi pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan generasi muda saat ini. Menyediakan alat yang sederhana, menarik, dan tidak memberi stigma bagi remaja untuk menggali serta menjelajahi dan mengelola perasaan, agar dapat meningkatkan mutu interaksi sosial serta kesehatan mental. Menyediakan opsi alat untuk mengawasi keadaan mental siswa dengan cara yang tidak langsung dan tanpa gangguan, agar institusi pendidikan dapat lebih tanggap dalam membantu kesehatan mental para pelajar.

METODE PENELITIAN

Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga April 2026. Penelitian dilakukan di lingkungan SMA Islam Al Azhar 1 sebagai tempat uji coba aplikasi dan pengumpulan data dari partisipan.

Peneliti mengelola secara mandiri seluruh rangkaian pengembangan aplikasi NEKOMO, mulai dari pengujian fitur hingga analisis data. Proses ini mencakup setiap tahapan penelitian meliputi persiapan, pengumpulan data, pelaksanaan intervensi, hingga analisis hasil akhir.

Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Aplikasi NEKOMO sebagai media intervensi
2. Perangkat digital (laptop/smartphone) untuk mengakses aplikasi
3. Software analisis data seperti SPSS atau Excel

Instrumen penelitian yang digunakan adalah:

- a. Kuesioner DASS-21 untuk mengukur tingkat kecemasan

Rancangan Dan Prosedur Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini memakai cara kuantitatif dengan rancangan pre-test dan post-test. Penelitian ini merupakan kelanjutan dari penelitian sebelumnya yang memfokuskan pada pembuatan aplikasi NEKOMO, dengan tujuan utama pada pengujian efektivitas aplikasi dalam membantu penanganan kecemasan remaja.

Di samping itu, penelitian ini memakai metode Research and Development (R&D) demi menyempurnakan aplikasi dengan merujuk pada kerangka ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) Analysis: Identifikasi kebutuhan remaja terkait pengelolaan kecemasan serta evaluasi aplikasi, Design: Penyempurnaan fitur aplikasi seperti *journaling*, *mindfulness*, dan gamifikasi, Development: Pengembangan lanjutan aplikasi NEKOMO, Implementation: Percobaan aplikasi pada responden, Evaluation: Analisis hasil dan evaluasi kemampuan aplikasi.

2. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

- a. Variabel independen (X): Aplikasi NEKOMO sebagai media edukatif berbasis gamifikasi
- b. Variabel dependen (Y): Tingkat kecemasan remaja berdasarkan skor DASS-21

3. Subyek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMA Islam Al Azhar 1 kelas 10 yang telah melewati masa MPLS. Kriteria responden dalam penelitian ini adalah:

- a. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian (pre-test, penggunaan aplikasi, post-test)
- b. Memiliki perangkat digital untuk mengakses aplikasi

4. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

- a. Pre-test: Responden mengerjakan kuesioner DASS-21 untuk mengecek tingkatan kecemasan awal.
- b. Intervensi: Responden memakai aplikasi NEKOMO dalam rentang waktu yang ditentukan.
- c. Post-test: Responden kembali mengerjakan kuesioner DASS-21 untuk melihat perubahan tingkat kecemasan.

5. Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan menghitung skor DASS-21 untuk mengukur tingkat kecemasan. Uji Shapiro-Wilk dilakukan di awal untuk menentukan jenis analisis. Jika data normal dianalisis menggunakan T-Test (Paired & Independent), sementara data yang tidak normal dianalisis dengan Wilcoxon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan responden remaja dari SMA Islam Al Azhar 1 Jakarta yang menggunakan aplikasi NEKOMO selama empat hari. Responden berasal dari kelas X dan XI serta berpartisipasi secara sukarela dalam rangkaian penelitian. Data yang dikumpulkan berupa skor anxiety, depression, dan stress menggunakan instrumen DASS-21.

Berdasarkan data pendaftaran, terdapat 95 akun yang tercatat dalam sistem. Dari jumlah tersebut, 4 akun merupakan akun admin/guru, sehingga jumlah responden siswa yang terdaftar adalah 91 responden. Setelah dilakukan seleksi berdasarkan kelengkapan data Day 1 dan Day 4, diperoleh 86 responden yang memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut.

Tabel 1 Distribusi Responden Penelitian

Kategori Responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
Responden siswa terdaftar	91	100
Responden valid dianalisis	86	94,5
Responden tidak lengkap	5	5,5
Total	91	100

Sumber: Data Primer (diolah), 2026

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden siswa yang terdaftar memiliki data lengkap dan dapat dianalisis. Sebanyak 86 responden atau 94,5% memenuhi kriteria analisis, sedangkan 5 responden atau 5,5% tidak dianalisis karena data tidak lengkap.

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Kelas

Kelas	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kelas X	38	44,2
Kelas XI	48	55,8
Total	86	100

Sumber: Data Primer (diolah), 2026

Berdasarkan distribusi kelas, responden valid terdiri dari 38 siswa kelas X dan 48 siswa kelas XI. Hal ini menunjukkan bahwa responden penelitian relatif seimbang antara kedua kelompok kelas.

Statistik Deskriptif

Tabel 3 Rata-rata Skor Anxiety, Depression, dan Stress

Variabel	Day 1	Day 4	Selisih
Anxiety	16,31	4,40	11,91
Depression	14,51	4,67	9,84
Stress	17,47	5,28	12,19

Sumber: Data Primer (diolah), 2026

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa seluruh variabel mengalami penurunan rata-rata skor dari Day 1 ke Day 4. Penurunan terbesar terjadi pada variabel stress, diikuti oleh anxiety dan depression.

Penurunan skor anxiety menunjukkan bahwa responden mengalami penurunan tingkat kecemasan setelah menggunakan aplikasi NEKOMU. Hal ini dapat disebabkan oleh fitur-fitur dalam aplikasi yang membantu pengguna dalam mengelola emosi secara mandiri.

Sementara itu, penurunan pada variabel stress menunjukkan bahwa responden mengalami kondisi yang lebih rileks. Hal ini dapat dikaitkan dengan adanya fitur sound therapy yang memberikan efek relaksasi melalui suara alam seperti hujan, ombak, dan lo-fi.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan terhadap skor selisih antara Day 1 dan Day 4 menggunakan metode Shapiro-Wilk, karena penelitian menggunakan desain berpasangan.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk)

Variabel	Sig.	Keterangan
Anxiety	0,234	Normal
Depression	0,105	Normal
Stress	0,122	Normal

Sumber: Data Primer (diolah), 2026

Berdasarkan Tabel 4, seluruh variabel memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data selisih berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan menggunakan uji paired sample t-test.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan menggunakan paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan antara skor pre-test (Day 1) dan post-test (Day 4).

Tabel 5 Hasil Uji Paired Sample T-Test

Variabel	t	Sig.	Keterangan
Anxiety	11,171	<0,001	Signifikan
Depression	9,384	<0,001	Signifikan
Stress	11,088	<0,001	Signifikan

Sumber: Data Primer (diolah), 2026

Berdasarkan hasil uji paired sample t-test pada Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi < 0,05 pada seluruh variabel. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor Day 1 dan Day 4.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi NEKOMO selama empat hari memberikan pengaruh terhadap penurunan tingkat anxiety, depression, dan stress pada responden.

Analisis Tambahan Berdasarkan Kelas

Tabel 6 Rata-rata Penurunan Skor Berdasarkan Kelas

Variabel	Kelas	N	Mean Penurunan	Std. Deviation
Anxiety	X	38	14,24	8,40
Anxiety	XI	48	10,08	10,66
Depression	X	38	12,21	9,44
Depression	XI	48	7,96	9,63
Stress	X	38	14,37	8,47
Stress	XI	48	10,46	11,16

Sumber: Data Primer (diolah), 2026

Tabel 7 Hasil Uji Independent Sample T-Test Berdasarkan Kelas

Variabel	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Anxiety	0,053	Tidak signifikan
Depression	0,043	Signifikan
Stress	0,077	Tidak signifikan

Sumber: Data Primer (diolah), 2026

Berdasarkan Tabel 6, rata-rata penurunan skor kelas X lebih tinggi dibandingkan kelas XI pada ketiga variabel. Namun, berdasarkan Tabel 7, perbedaan yang signifikan hanya ditemukan pada variabel depression dengan nilai signifikansi 0,043 atau $p < 0,05$. Sementara itu, variabel anxiety dan stress memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelas X dan kelas XI.

Efektivitas NEKOMO dalam Menurunkan Kecemasan, Depresi, dan Stres

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi NEKOMO selama empat hari secara signifikan menurunkan tingkat kecemasan, depresi, dan stres pada siswa SMA Islam Al

Azhar 1, dengan nilai $p < 0,001$ pada ketiga variabel. Temuan ini sejalan dengan penelitian Merry et al., (2012) yang membuktikan bahwa intervensi kesehatan mental berbasis komputer (SPARX) efektif menurunkan gejala depresi pada remaja. Hasil serupa juga ditemukan oleh Fleming et al., (2022) yang menegaskan bahwa intervensi kesehatan mental digital mampu menjangkau remaja secara lebih luas dan mengurangi hambatan akses layanan psikologis konvensional.

Penurunan skor terbesar terjadi pada variabel stres (selisih 12,19), diikuti kecemasan (11,91) dan depresi (9,84). Temuan ini dapat dijelaskan melalui fitur *sound therapy* dalam aplikasi NEKOMO yang menyediakan suara alam seperti hujan, ombak, dan lo-fi. Hal ini konsisten dengan meta-analisis (Aalbers et al., 2017) yang membuktikan bahwa terapi musik efektif menurunkan gejala depresi dan kecemasan, serta penelitian Mallik dan Russo (2022) yang menemukan bahwa stimulasi beat auditori dapat menurunkan kecemasan secara signifikan. Dengan demikian, kombinasi antara gamifikasi dan terapi suara dalam NEKOMO menciptakan efek relaksasi yang lebih cepat dirasakan, terutama pada dimensi stres.

Peran Gamifikasi dalam Meningkatkan Keterlibatan dan Kesadaran Emosional

Penurunan skor kecemasan dan depresi yang signifikan menunjukkan bahwa gamifikasi berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan remaja terhadap intervensi kesehatan mental. Temuan ini mendukung (Krath et al., 2021) yang menyatakan bahwa gamifikasi mampu meningkatkan motivasi intrinsik dan keterlibatan pengguna melalui mekanisme poin, level, dan tantangan harian. Lampropoulos dan Sidiropoulos (2024) juga membuktikan bahwa gamifikasi berdampak positif terhadap hasil belajar dan keterlibatan siswa. Dalam konteks NEKOMO, fitur gamifikasi seperti *streak* dan tantangan harian mendorong pengguna untuk secara konsisten melakukan praktik *journaling* dan *mindfulness*, yang pada akhirnya memperkuat kesadaran emosional.

Fitur *journaling* dalam NEKOMO juga terbukti berkontribusi terhadap penurunan gejala depresi. Hal ini sejalan dengan Travagin et al., (2015) yang menemukan bahwa intervensi menulis ekspresif efektif menurunkan gejala depresi pada remaja, serta (Doucet et al., 2018) yang menegaskan bahwa *digital journaling* dapat menjadi alat regulasi emosi dan kesadaran diri pada remaja. Dengan demikian, NEKOMO tidak hanya berfungsi sebagai media edukatif, tetapi juga sebagai sarana terapeutik yang membantu remaja mengenali dan mengelola emosi secara mandiri.

Integrasi Nilai Adab Islami dalam Intervensi Kesehatan Mental

Keunikan NEKOMO terletak pada integrasi nilai-nilai adab Islami dalam fitur-fitur aplikasi. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif, sebagaimana dibuktikan oleh penurunan signifikan pada ketiga variabel psikologis. Hasil ini mendukung (Aggarwal et al., 2023) yang menemukan bahwa religiositas dan spiritualitas berperan dalam pencegahan dan penanganan depresi serta kecemasan pada remaja. (Maslahat & Laila, 2022) juga membuktikan bahwa terapi zikir efektif menurunkan gangguan kecemasan pada remaja. Dengan mengintegrasikan nilai adab Islami, NEKOMO tidak hanya memberikan intervensi psikologis yang bersifat universal, tetapi juga relevan dengan konteks budaya dan religius siswa SMA Islam Al Azhar 1.

Perbedaan Efektivitas Berdasarkan Kelas

Analisis tambahan menunjukkan bahwa rata-rata penurunan skor pada siswa kelas X lebih besar dibandingkan kelas XI pada ketiga variabel. Namun, perbedaan yang signifikan secara statistik hanya ditemukan pada variabel depresi ($p = 0,043$), sedangkan kecemasan ($p = 0,053$) dan stres ($p = 0,077$) tidak menunjukkan perbedaan signifikan. Temuan ini dapat dijelaskan melalui perbedaan tahap perkembangan psikososial antara kedua kelompok. Menurut (Erikson, 1968), remaja berada pada tahap *Identity vs Role Confusion*, dan siswa kelas X yang baru melewati masa MPLS berada pada fase adaptasi yang lebih rentan terhadap tekanan akademik dan sosial. Hal ini sejalan dengan (Malone et al., 2016) yang menemukan bahwa perkembangan psikososial yang sehat berpengaruh terhadap kesehatan emosional di kemudian hari.

Perbedaan yang tidak signifikan pada variabel kecemasan dan stres menunjukkan bahwa NEKOMO memiliki efek yang relatif merata di kedua kelompok kelas. Ini merupakan indikasi positif bahwa aplikasi dapat digunakan secara universal tanpa memandang tingkat kelas, meskipun perhatian khusus tetap diperlukan untuk siswa kelas X yang menunjukkan kerentanan lebih tinggi terhadap depresi.

Implikasi Teoretis dan Praktis

Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur tentang intervensi kesehatan mental digital berbasis gamifikasi, khususnya dalam konteks pendidikan Islam di Indonesia. Penelitian ini juga memperkuat kerangka ADDIE dalam pengembangan media edukatif digital, sebagaimana diterapkan dalam tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* aplikasi NEKOMO. Integrasi antara gamifikasi, *mindfulness*, *journaling*, dan nilai adab Islami menawarkan model intervensi yang holistik dan kontekstual.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bagi sekolah, siswa, dan pengembang aplikasi. Bagi sekolah, NEKOMO dapat diintegrasikan ke dalam program bimbingan konseling sebagai media pendukung kesehatan mental siswa. Bagi siswa, penggunaan NEKOMO secara rutin dapat menjadi kebiasaan harian yang mendukung kesadaran emosional. Bagi pengembang aplikasi, evaluasi dan pembaruan fitur secara berkala diperlukan, khususnya untuk meningkatkan efektivitas pada aspek depresi di kelompok kelas tertentu.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, durasi intervensi yang relatif singkat (empat hari) sehingga belum dapat menggambarkan efek jangka panjang NEKOMO. Kedua, tidak adanya kelompok kontrol sehingga efektivitas NEKOMO tidak dapat dibandingkan secara langsung dengan kondisi tanpa intervensi. Ketiga, sampel penelitian terbatas pada satu sekolah dengan latar belakang Islam, sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan dengan hati-hati. Keempat, penelitian ini tidak mengukur tingkat keterlibatan (*engagement*) pengguna secara kuantitatif, sehingga hubungan antara keterlibatan dan penurunan skor psikologis belum dapat dianalisis secara mendalam. Keterbatasan ini menjadi dasar bagi rekomendasi penelitian selanjutnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi NEKOMO efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan, depresi, dan stres pada remaja di SMA Islam Al Azhar 1. Hal ini dibuktikan dengan penurunan rata-rata skor DASS-21 yang signifikan dari Day 1 ke Day 4 pada seluruh variabel (anxiety, depression, stress), dengan hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai $p < 0,001$ pada ketiganya. Penurunan skor tertinggi terjadi pada variabel stress, diikuti anxiety dan depression, yang menunjukkan bahwa fitur-fitur dalam aplikasi seperti journaling, mindfulness, dan sound therapy mampu membantu responden mengelola emosi secara mandiri dan mencapai kondisi psikologis yang lebih rileks. Meskipun penurunan skor pada siswa kelas X secara umum lebih besar dibandingkan kelas XI, perbedaan yang signifikan secara statistik hanya ditemukan pada variabel depression, sehingga efektivitas NEKOMO dapat dikatakan relatif merata di kedua kelompok kelas tersebut. Dengan demikian, NEKOMO terbukti layak dan relevan digunakan sebagai media digital edukatif berbasis gamifikasi dan adab dalam mendukung kesehatan mental remaja di lingkungan sekolah.

Berdasarkan temuan tersebut, beberapa saran dapat diajukan bagi pihak-pihak terkait. Bagi pihak sekolah, disarankan agar NEKOMO dapat diintegrasikan secara berkelanjutan ke dalam program bimbingan konseling atau kegiatan rutin siswa, tidak hanya sebagai uji coba jangka pendek, agar manfaatnya terhadap kesehatan mental siswa dapat dirasakan secara lebih konsisten. Bagi siswa, penggunaan aplikasi ini sebaiknya dijadikan kebiasaan harian yang disertai kesadaran diri dalam mengenali dan mengelola emosi, bukan sekadar aktivitas insidental untuk memenuhi tugas atau kewajiban penelitian. Bagi pengembang aplikasi, perlu adanya evaluasi dan pembaruan fitur secara berkala, khususnya pada aspek yang berkaitan dengan penurunan gejala depresi pada kelompok usia atau tingkatan kelas tertentu, agar intervensi yang diberikan semakin tepat sasaran.

Sebagai rekomendasi untuk penelitian selanjutnya, perlu dilakukan pengujian dengan durasi intervensi yang lebih panjang serta jumlah sampel yang lebih besar dan beragam, termasuk dari sekolah dengan latar belakang berbeda, guna memperkuat generalisasi hasil temuan. Penelitian lanjutan juga disarankan untuk menambahkan kelompok kontrol (control group) agar efektivitas NEKOMO dapat dibandingkan secara lebih objektif dengan kondisi tanpa intervensi. Selain itu, disarankan pula untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi efektivitas aplikasi, seperti tingkat keterlibatan (engagement) pengguna, latar belakang psikososial siswa, maupun dukungan lingkungan sekitar, sehingga NEKOMO dapat terus dikembangkan menjadi solusi teknologi kesehatan mental yang semakin komprehensif dan berkelanjutan bagi generasi muda.

PENDANAAN

Penulis menyatakan bahwa tidak ada dukungan finansial yang diterima untuk pelaksanaan penelitian ini dan/atau penerbitan artikel ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa penelitian ini dilakukan tanpa adanya hubungan komersial atau finansial yang dapat ditafsirkan sebagai potensi konflik kepentingan.

KONTRIBUSI PENULIS

Haryomo Nayottama Pracaya: konseptualisasi penelitian, perancangan metodologi, pelaksanaan eksperimen, pengumpulan data, analisis data, penyusunan manuskrip, dan revisi manuskrip. Anindra Anatama Rizandrie: supervisi penelitian, validasi hasil penelitian,

pemberian masukan ilmiah, serta peninjauan dan revisi manuskrip. Seluruh penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir manuskrip.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN ARTIFISIAL GENERATIF

Penulis menyatakan bahwa kecerdasan artifisial (AI) generatif digunakan dalam penyusunan manuskrip ini untuk membantu meningkatkan kejelasan bahasa, memperbaiki tata bahasa, dan menyempurnakan struktur penulisan. AI generatif tidak digunakan untuk menghasilkan, memanipulasi, atau menganalisis data penelitian. Seluruh isi manuskrip telah ditinjau dan diverifikasi oleh penulis. Penulis bertanggung jawab sepenuhnya atas keakuratan, integritas, dan isi akhir manuskrip.

REFERENSI

- Aalbers, S., Fusar-Poli, L., Freeman, R. E., Spreen, M., Ket, J. C. F., Vink, A. C., Maratos, A., Crawford, M., Chen, X., & Gold, C. (2017). Music therapy for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11.
- Aggarwal S., Wright J., Morgan A., Patton G. & Reavley N. 2023. Religiosity and spirituality in the prevention and management of depression and anxiety in young people: A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry* 23: 729. DOI: 10.1186/s12888-023-05091-2.
- Al-Attas S.M.N. 1991. The Concept of Education in Islam: A Framework for an Islamic Philosophy of Education. International Institute of Islamic Thought and Civilization, Kuala Lumpur.
- Bashir H. & Bhat S.A. 2017. Effects of social media on mental health: A review. *International Journal of Indian Psychology* 4(3): 125–131. DOI: 10.25215/0403.134.
- Brooks H.L., Rushton K., Lovell K., Bee P., Walker L., Grant L. & Rogers A. 2018. The power of support from companion animals for people living with mental health problems: A systematic review and narrative synthesis of the evidence. *BMC Psychiatry* 18: 31. DOI: 10.1186/s12888-018-1613-2.
- Doherty, K., Balasingam, S., & Doherty, G. (2017). Engagement and demotivation in gamified health interventions: A systematic review of design elements. *JMIR Serious Games*. DOI: 10.2196/games.7011.
- Doucet, J., et al., (2018). Digital journaling as a tool for emotional regulation and self-awareness in teenagers. *International Journal of Human-Computer Studies*.
- Dunning D.L., Griffiths K., Kuyken W., Crane C., Foulkes L., Parker J. & Dalgleish T. 2019. Research review: The effects of mindfulness-based interventions on cognition and mental health in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 60(3): 244–258. DOI: 10.1111/jcpp.12980.
- Elliot, A. J. (2015). Color and psychological functioning: a review of theoretical and empirical work. *Frontiers in psychology*, 6, 127893.
- Erikson, E. H. (1968). Identity youth and crisis (No. 7). WW Norton & company.
- de Sousa Borges, S., Durelli, V. H., Reis, H. M., & Isotani, S. (2014, March). A systematic mapping on gamification applied to education. In *Proceedings of the 29th annual ACM symposium on applied computing* (pp. 216-222).
- Fitriani, A., & Supradewi, R. (2019). Desensitisasi Sistematis dengan Relaksasi Zikir untuk Mengurangi Gejala Kecemasan pada Kasus Gangguan Fobia. *PHILANTHROPY: Journal of Psychology*. DOI: 10.26623/philanthropy.v3i2.1689.
- Fleming, T., dkk. (2022). Maximising the impact of digital mental health interventions for young people: A national study. *JMIR Mental Health*. DOI: 10.2196/36920.

- Fung J., Kim J.J., Jin J., Chen G., Bear L. & Lau A.S. 2018. A randomized trial evaluating school-based mindfulness intervention for ethnic minority youth. *Mindfulness* 10: 1321–1335. DOI: 10.1007/s12671-018-1016-9.
- Geipel J., Koenig J., Hillecke T.K., Resch F. & Kaess M. 2018. Music-based interventions to reduce internalizing symptoms in children and adolescents: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders* 225: 647–656. DOI: 10.1016/j.jad.2017.08.035.
- Hakeu F., Pakaya I.I. & Tangkudung M. 2023. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis gamifikasi dalam proses pembelajaran di MIS Terpadu Al-Azhfar. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 6(2): 123–132. DOI: 10.58518/awwaliyah.v6i2.1930.
- Hakim M.A. & Aristawati N.V. 2023. Mengukur depresi, kecemasan, dan stres pada kelompok dewasa awal di Indonesia: Uji validitas dan reliabilitas konstruk DASS-21. *Jurnal Psikologi Ulayat* 10(2): 232–250.
- IEEE. (2024). Standard for Gamified Learning Environments: Enhancing Student Motivation. *IEEE Xplore*. DOI: 10.1109/IEEE.2024.00012.
- Kanat-Maymon Y., Antebi A. & Zilcha-Mano S. 2016. Basic psychological need fulfillment in human–pet relationships and well-being. *Personality and Individual Differences* 92: 69–73. DOI: 10.1016/j.paid.2015.12.025.
- Kanat-Maymon, Y., et al., (2016). Daily need satisfaction and well-being in adolescence. *Journal of Happiness Studies*. DOI: 10.1007/s10902-015-9634-0.
- Kawai, Y., dkk. (2023). Asosiasi emosional pada pilihan warna dalam fitur Color Mood pada aplikasi kesehatan mental. *Jurnal Desain Komunikasi Visual*.
- Krath J., Schürmann L. & von Korflesch H.F.O. 2021. Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Computers in Human Behavior* 125: 106963. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106963.
- Lampropoulos G. & Sidiropoulos D. 2024. Impact of gamification on students' learning outcomes and academic performance. *Education Sciences* 14(4): 367. DOI: 10.3390/educsci14040367.
- Mallik, A., & Russo, F. A. (2022). The effects of music & auditory beat stimulation on anxiety: A randomized clinical trial. *Plos one*, 17(3), e0259312.
- Maslahat M.M. & Laila V.N. 2022. Dhikr therapy in the treatment of anxiety disorders in adolescents. *Psikis: Jurnal Psikologi Islami* 8(1). DOI: 10.19109/psikis.v8i1.9967.
- McConnell A.R., Brown C.M., Shoda T.M., Stayton L.E. & Martin C.E. 2011. Friends with benefits: On the positive consequences of pet ownership. *Journal of Personality and Social Psychology* 101(6): 1239–1252. DOI: 10.1037/a0024506.
- Merry S.N., Stasiak K., Shepherd M., Frampton C., Fleming T. & Lucassen M.F.G. 2012. The effectiveness of SPARX, a computerised self help intervention for adolescents seeking help for depression: Randomised controlled non-inferiority trial. *BMJ* 344: e2598. DOI: 10.1136/bmj.e2598.
- Mukarromah, L., & Agustina, E. (2021). Penggunaan gamifikasi melalui platform Classcraft untuk meningkatkan motivasi belajar anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*
- Naslund J.A., Bondre A., Torous J. & Aschbrenner K.A. 2020. Social media and mental health: Benefits, risks, and opportunities for research and practice. *Journal of Technology in Behavioral Science* 5: 245–257. DOI: 10.1007/s41347-020-00134-x.
- Pracaya H.N. 2025. NEKOMO, Pengembangan Media Digital Edukatif untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Remaja melalui Gamifikasi. Laporan Penelitian OPSI, SMA Islam Al Azhar 1, Jakarta.

- Travagin G., Margola D. & Revenson T.A. 2015. How effective are expressive writing interventions for adolescents? A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review* 36: 42–55. DOI: 10.1016/j.cpr.2015.01.003.
- Vermeir J.F., White M.J., Johnson D., Crombez G. & Van Ryckeghem D.M.L. 2020. The effects of gamification on computerized cognitive training: Systematic review and meta-analysis. *JMIR Serious Games* 8(3): e18644. DOI: 10.2196/18644.
- Wang, S., & Xu, Y. (2024). Gamification in mobile learning applications: Effects on student engagement and emotional well-being. *Sustainability*, 16(19), 8542. Short-Term Photovoltaic Power Probabilistic Forecasting Based on Temporal Decomposition and Vine Copula
- Wiguna T., Ismail R.I., Sekartaji R., dkk. 2023. The Indonesia-National Adolescent Mental Health Survey (I-NAMHS): Design and methodology. *Belitung Nursing Journal* 9(3): 203–211. DOI: 10.33546/bnj.2554.
- World Health Organization. 2022. Mental health: Strengthening our response. WHO, Geneva.
- Zhu, J., dkk. (2023). Gamification in mindfulness-based digital interventions for adolescents: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*. DOI: 10.2196/43210.