

ORIGINAL RESEARCH

The Impact of School-Based Smartphone Addiction Education Programs on High School Students**Pengaruh Program Pendidikan Kecanduan Smartphone Berbasis Sekolah Pada Siswa SMA**Isneini Isneini¹, Said Devi Elvin¹, Julianti Jauhari^{2*}¹ *Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Aceh, Indonesia*² *Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Aceh, Indonesia***Article Info**

Article History:

Received: 22 August 2025

Revised: 21 November 2025

Accepted: 30 December 2025

*Corresponding Author:

Julianti Jauhari

Email:

juliantibandaaceh2016@gmail.com

Abstract

Background: Smartphone addiction is increasing among adolescents and has the potential to lead to various psychological disorders such as depression, anxiety, stress, and low self-esteem. Excessive smartphone use can also disrupt students' concentration in learning, the quality of their social relationships, and their emotional balance. Planned and sustained prevention efforts are needed to minimize the negative impacts of smartphone use on adolescents. In this regard, the school environment plays a very strategic role as a platform for education, character development, and the prevention of addictive behavior towards digital technology.

Purpose: To determine the effect of school-based intervention programs in reducing levels of addiction, stress, anxiety, and depression in senior high school students in Banda Aceh City.

Methods: The study used a quasi-experimental design with a control group. The sample size was determined through a power analysis with a medium effect size, power of 0.80, a 95% confidence level, and an alpha of 0.05. This resulted in 128 respondents, consisting of 64 students in the intervention group and 64 students in the control group, who were randomly selected. The study location was selected using cluster random sampling. The intervention, a school-based smartphone addiction prevention program, was implemented in four 50-minute sessions. The instruments used included the Korean Smartphone Addiction Proneness Scale (K-SAPS) to assess smartphone addiction and the Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21) to assess psychosocial status.

Results: There were significant differences between the intervention and control groups on the variables of smartphone addiction ($p = 0.000$), stress ($p = 0.015$), anxiety ($p = 0.048$), depression ($p = 0.009$), self-esteem ($p = 0.000$), and emotional status ($p = 0.002$) after the intervention.

Conclusion: School-based smartphone addiction prevention programs have been shown to be effective in reducing levels of addiction, stress, anxiety, and depression, as well as increasing self-esteem and emotional stability in high school students.

Keywords:*Addiction, Education, Senior High School, Smartphone, Students,*

Latar Belakang: Kecanduan *smartphone* semakin meningkat di kalangan remaja dan berpotensi menimbulkan berbagai gangguan psikologis seperti depresi, kecemasan, stres, dan penurunan harga diri. Penggunaan *smartphone* secara berlebihan juga dapat mengganggu konsentrasi belajar, kualitas hubungan sosial, serta keseimbangan emosional siswa. Diperlukan upaya pencegahan yang terencana dan berkelanjutan untuk meminimalkan dampak negatif penggunaan *smartphone* pada remaja. Dalam hal ini, lingkungan sekolah memiliki peran yang sangat strategis sebagai wadah edukasi, pembentukan karakter, dan pencegahan perilaku adiktif terhadap teknologi digital.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh program intervensi berbasis sekolah dalam menurunkan tingkat kecanduan, stres, kecemasan, dan depresi pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Banda Aceh.

Metode: Penelitian menggunakan desain quasi-experimental with control group. Jumlah sampel ditentukan melalui analisis daya (power analysis) dengan medium effect size, power 0,80, tingkat kepercayaan 95%, dan alpha 0,05, sehingga diperoleh 128 responden yang terdiri atas 64 siswa kelompok intervensi dan 64 siswa kelompok kontrol yang dipilih secara acak. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan cluster random sampling. Intervensi berupa program pencegahan kecanduan *smartphone* berbasis sekolah dilaksanakan dalam empat sesi, masing-masing berdurasi 50 menit. Instrumen yang digunakan meliputi Korean Smartphone Addiction Proneness Scale (K-SAPS) untuk menilai kecanduan *smartphone* dan Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21) untuk status psikososial.

Hasil: Terdapat perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol terhadap variabel kecanduan *smartphone* ($p = 0,000$), stres ($p = 0,015$), kecemasan ($p = 0,048$), depresi ($p = 0,009$), harga diri ($p = 0,000$), dan status emosional ($p = 0,002$) setelah intervensi.

Kesimpulan: Program pencegahan kecanduan *smartphone* berbasis sekolah terbukti efektif dalam menurunkan tingkat kecanduan, stres, kecemasan, dan depresi, serta meningkatkan harga diri dan stabilitas emosional siswa SMA.

Kata kunci:

Edukasi, Kecanduan, Siswa, Sekolah Menengah Atas, *Smartphone*

How to cite: Isneini, I., Elvin, S.D. & Jauhari, J. (2025) "Pengaruh Program Pendidikan Kecanduan *Smartphone* Berbasis Sekolah Pada Siswa SMA", *Journal Keperawatan*, 4(2), pp. 228-238. doi: [10.58774/jourkep.v4i2.147](https://doi.org/10.58774/jourkep.v4i2.147).

Copyright©2025 by the Authors, Published by Poltekkes Kemenkes Aceh. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Smartphone telah menjadi bagian penting dari kehidupan sehari-hari masyarakat, termasuk anak-anak dan remaja. *Smartphone* menawarkan beberapa kemudahan dalam hidup kita, tetapi kita juga perlu mewaspadai dampak negatif dari penggunaan *smartphone*, yang paling mengkhawatirkan adalah kecanduan *smartphone*. Kecanduan *smartphone* adalah fenomena yang berkaitan dengan penggunaan *smartphone* yang tidak terkendali. Orang dengan masalah ini menghadapi masalah sosial, psikologis, dan kesehatan (Cha & Seo, 2018).

Secara khusus, remaja adalah kelompok yang berisiko tinggi untuk kecanduan *smartphone*. Remaja sangat terikat dengan *smartphone* dan menganggap *smartphone* sebagai diri kedua mereka. Banyak pengguna *smartphone* telah melaporkan bahwa mereka tidak akan dapat

hidup tanpa *smartphone* (Bavli et al., 2018). Dalam perkembangannya, remaja mengalami beberapa perubahan fisik dan psikis. Sementara, di satu sisi, mereka bergantung pada orang tua mereka dengan mengacu pada kehidupan dan identitas mereka, di sisi lain, mereka berusaha untuk mandiri dari orang tua mereka, untuk membangun identitas dan menciptakan ruang mandiri untuk diri mereka sendiri (Beaufort et al., 2017). Di masa perubahan ini, *smartphone* menjadi sangat diperlukan bagi remaja. Mereka tertarik pada teknologi baru dan terbiasa dengan pengoperasian perangkat semacam itu lebih mudah daripada orang dewasa (Bavli et al., 2018). Remaja sebagai pengguna aplikasi digital mengekspresikan pemikirannya dalam ruang online, mencoba berbagai jenis aplikasi (apps), dan mencari hubungan dan dukungan emosional. Ketika karakteristik pencarian kebaruan pada remaja, digabungkan dengan kompetensi kontrol yang belum matang, mereka ditempatkan pada risiko tinggi kecanduan *smartphone* (Cho & Kim, 2018).

Dalam beberapa tahun terakhir jumlah pengguna *smartphone* telah mencapai lebih dari 3 miliar orang di seluruh dunia dibandingkan dengan 360 juta pengguna *smartphone* pada tahun 2000. Negara-negara Asia dengan 1,4 miliar (45,6%) pengguna berada di peringkat pertama dan Cina dengan 642 juta pengguna berada di tempat pertama prevalensi tertinggi kecanduan *smartphone* adalah di kalangan remaja berusia 15-19 tahun (Bhattacharya et al., 2019). Menurut data dari APJII (Asosiasi Penyelenggara Jaringan Internet Indonesia) dalam Laporan Survei Internet APJII tahun 2019-2020 menyebutkan pengguna internet pada *smartphone* di Indonesia berjumlah 196.71 Juta Jiwa atau setara dengan 73,7% dari total penduduk 266.91 Juta Jiwa. 16 Penelitian Rossa di Kota Banda Aceh menunjukkan bahwa 44,9% siswa mengalami nomophobia (jenis gangguan kecemasan akibat tidak memegang *smartphone*) tingkat sedang (Rossa & Martina, 2016).

Selain itu, kecanduan *smartphone* dikaitkan dengan penyesuaian sosial, emosional, dan perilaku. Misalnya, dalam studi kecanduan *smartphone*, siswa yang dikategorikan memiliki kecanduan *smartphone* menunjukkan kinerja akademik yang lebih buruk dan hubungan dengan orang lain (misalnya, teman sekelas, guru dan keluarga), serta gejala depresi dan masalah kesehatan fisik yang lebih parah. Hubungan positif antara kecanduan *smartphone* dan depresi juga dilaporkan dalam banyak penelitian lain. Selain itu, perilaku buruk, seperti kenakalan yang ditandai dengan pelanggaran aturan atau pelanggaran yang membawa risiko bagi diri sendiri, orang lain, keluarga, sekolah, dan masyarakat, juga telah ditemukan terkait dengan kecanduan *smartphone* (Beaufort et al., 2017).

Beberapa penelitian terdahulu telah mencoba menerapkan program pencegahan kecanduan *smartphone* pada siswa. Khoshgoftar, et al. dalam sebuah penelitian intervensi menerapkan program edukasi kecanduan *smartphone* berdasarkan teori *Health Belief Model* (HBM). Hasil penelitian menunjukkan setelah dua bulan setelah intervensi, skor rata-rata kecanduan *smartphone* pada siswa kelompok intervensi menurun dari pada siswa kelompok kontrol ($P \leq 0,05$) (Khoshgoftar et al., 2019).

Jo dan Bang melakukan penelitian dengan menerapkan program kegiatan bermain dan seni berbasis kelompok pada remaja untuk mengurangi kecanduan terhadap *smartphone*. Hasil penelitian ini menemukan bahwa program ini berdampak signifikan terhadap hubungan teman sebaya, depresi, dan kecanduan *smartphone*, namun, tidak ditemukan pengaruhnya terhadap pengendalian diri (Jo & Bang, 2022). Merujuk dari uraian tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek dari edukasi kecanduan *smartphone* di sekolah dan dampaknya terhadap status psikologis pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA).

METODE DAN BAHAN

Penelitian menggunakan desain *quasi experiment* yang dilaksanakan pada dua SMA di Kota Banda Aceh. Penentuan jumlah sampel berdasarkan *power analisis* dengan *medium effect size* dan *power* (0,08), taraf kepercayaan (*confidence level*) 95% dan alpha 0,05. Maka, besarnya sampel penelitian ini adalah 64 responden per kelompok, yaitu kelompok intervensi sebanyak 64 siswa dan kelompok kontrol sebanyak 64 siswa (total jumlah sampel adalah 128 siswa). Pengumpulan data tentang kecanduan smartphone menggunakan *Korean Smartphone Addiction Proneness Scale* (K-SAPS). Pengumpulan data untuk stres, depresi dan kecemasan menggunakan DASS-21. Pengumpulan data pada kelompok intervensi diawali dengan seleksi sampel dan pembentukan kelompok diskusi. Selanjutnya akan dilakukan pengumpulan data sebelum intervensi (*pre test*). Intervensi untuk kelompok ini terdiri dari empat sesi, 50 menit sesi per minggu selama lima minggu. Sesi pertama meliputi pengenalan tentang fenomena kecanduan smartphone di sekolah. Sesi kedua pengaruh kecanduan smartphone bagi kesehatan. Sesi ketiga tentang perilaku kecanduan smartphone. Sesi keempat tentang pencegahan kecanduan smartphone. Intervensi akan disampaikan secara tatap muka oleh tenaga kesehatan. Metodenya meliputi ceramah, demonstrasi, diskusi, bercerita dan bermain peran. Setelah program intervensi selesai, maka selanjutnya dilakukan pengumpulan data sesudah intervensi (*post test*). Pengumpulan data pada kelompok kontrol diawali dengan seleksi sampel dan selanjutnya akan dilakukan pengumpulan data sebelum intervensi (*pre test*). Pada kelompok kontrol tidak dilakukan intervensi apapun. Pada akhir penelitian dilakukan pengumpulan data kembali (*post test*). Hasil pengumpulan data dianalisis secara deskriptif dan inferensial.

HASIL

A. Analisis Univariat

Tabel 1.
Karakteristik Responden (n=64)

| No. | Karakteristik | Kelompok Intervensi (n=64) | | Kelompok Kontrol (n=64) | |
|-----|--------------------------|----------------------------|------------|---------------------------|------------|
| | | f | % | f | % |
| 1 | Umur | Mean: 15,50 ; sd: ± 0,943 | | Mean: 16,03 ; sd: ± 0,975 | |
| 2 | Jenis Kelamin | | | | |
| | a. Laki-Laki | 26 | 40,6 | 39 | 60,9 |
| | b. Perempuan | 38 | 59,4 | 25 | 39,1 |
| 3 | Tinggal dengan Orang Tua | 64 | 100,0 | 64 | 100,0 |
| 4 | Pendidikan Ayah | | | | |
| | a. Pendidikan Tinggi | 10 | 15,6 | 44 | 68,8 |
| | b. Pendidikan Menengah | 54 | 84,4 | 20 | 31,3 |
| 5 | Pendidikan Ibu | | | | |
| | a. Pendidikan Tinggi | 9 | 14,1 | 40 | 62,5 |
| | b. Pendidikan Menengah | 55 | 85,9 | 24 | 37,5 |
| 6 | Pekerjaan Ayah | | | | |
| | a. PNS/TNI/POLRI | 21 | 32,8 | 35 | 54,7 |
| | b. Pegawai Kontrak | 3 | 4,7 | 1 | 1,6 |
| | c. Pegawai Swasta | 6 | 9,4 | 11 | 17,2 |
| | d. Wirausaha | 34 | 53,1 | 17 | 26,6 |
| 7 | Pekerjaan Ibu | | | | |
| | a. PNS/TNI/POLRI | 7 | 10,9 | 15 | 23,4 |
| | b. Pegawai Kontrak | 2 | 3,1 | 2 | 3,1 |
| | c. Pegawai Kontrak | 0 | 0,0 | 1 | 1,6 |
| | d. Wirausaha | 5 | 7,8 | 1 | 1,6 |
| | e. Ibu Rumah Tangga | 50 | 78,1 | 45 | 70,3 |
| | Jumlah | 64 | 100 | 64 | 100 |

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata umur siswa pada kelompok intervensi adalah 15,50 tahun dan kelompok kontrol sebesar 16,30 tahun. Jenis kelamin siswa kelompok intervensi terbanyak adalah perempuan, yaitu 38 orang (59,4%) dan kelompok kontrol terbanyak adalah laki-laki sebesar 39 orang (60,9%). Seluruh siswa pada ketiga kelompok tinggal bersama orang tua (100,0%). Karakteristik selanjutnya adalah pendidikan ayah, yaitu pada kelompok intervensi sebahagian besar berpendidikan menengah sebanyak 54 orang (84,4%) dan kelompok kontrol sebahagian besar berpendidikan tinggi sebanyak 44 orang (68,8%). Pendidikan ibu diketahui bahwa pada kelompok intervensi sebahagian besar berpendidikan menengah sebesar 55 orang (85,9%) dan kelompok kontrol sebahagian besar berpendidikan tinggi sebesar 40 orang (62,5%).

Karakteristik selanjutnya adalah pekerjaan ayah, yaitu pada kelompok intervensi sebahagian besar adalah wirausaha sebanyak 34 orang (53,1%) dan kelompok kontrol sebahagian besar sebagai PNS/TNI/POLRI sebesar 35 orang (54,7%). Sedangkan pekerjaan ibu diketahui bahwa pada kedua kelompok sebahagian besar sebagai ibu rumah tangga, yaitu kelompok intervensi sebanyak 50 orang (78,1%) dan kelompok kontrol sebanyak 45 orang (70,3%).

Tabel 2.

Distribusi Kecanduan Smartphone, Status Psikologis, Harga Diri dan Status Emosional pada Siswa Kelompok Intervensi (n=64)

| No. | Variabel | Pre Test | | Post Test | |
|-----|----------------------|----------|------|-----------|------|
| | | f | % | f | % |
| 1 | Kecanduan Smartphone | | | | |
| | a. Normal | 11 | 17,8 | 45 | 70,3 |
| | b. Ringan | 5 | 7,5 | 17 | 26,6 |
| | c. Sedang | 39 | 61,1 | 2 | 3,1 |
| | d. Berat | 9 | 13,6 | 0 | 0,0 |
| 2 | Stres | | | | |
| | a. Normal | 58 | 90,6 | 59 | 92,2 |
| | b. Ringan | 5 | 7,8 | 5 | 7,8 |
| | c. Sedang | 1 | 1,6 | 0 | 0,0 |
| 3 | Kecemasan | | | | |
| | a. Normal | 50 | 78,1 | 53 | 82,8 |
| | b. Ringan | 9 | 14,1 | 9 | 14,1 |
| | c. Sedang | 5 | 7,8 | 2 | 3,1 |
| 4 | Depresi | | | | |
| | a. Normal | 60 | 93,8 | 63 | 98,4 |
| | b. Ringan | 4 | 6,3 | 1 | 1,6 |

Tabel 2 menunjukkan bahwa Gambaran kecanduan smartphone pada siswa kelompok intervensi sebelum dilakukan intervensi pencegahan (*pre test*) diketahui sebahagian besar mengalami kecanduan smartphone pada tingkat sedang, yaitu 39 orang (61,1%). Setelah dilakukan intervensi (*post test*), maka kecanduan smartphone pada siswa sebahagian besar atau 45 orang (70,3%) pada kategori normal. Selanjutnya diketahui bahwa kondisi stres siswa kelompok intervensi sebahagian besar pada kategori normal antara sebelum dan sesudah intervensi pada dua pengukuran, yaitu *pre test* 58 orang (90,6%) normal dan *post test* sebanyak 59 orang (92,2%) normal. Tabel 2 juga menggambarkan kondisi kecemasan siswa kelompok intervensi yang sebahagian besar pada kategori normal antara sebelum dan sesudah intervensi pada dua pengukuran, yaitu *pre test* 50 orang (78,1%) normal dan *post test* sebanyak 53 orang (82,8%) normal.

Kondisi depresi pada siswa kelompok intervensi sebahagian besar juga pada kategori normal antara sebelum dan sesudah intervensi, yaitu *pre test* 60 orang (93,8%) normal dan *post test* sebanyak 63 orang (98,4%) normal.

Tabel 3
Distribusi Kecanduan Smartphone, Status Psikologis, Harga Diri dan Status Emosional pada Siswa Kelompok Kontrol (n=64)

| No. | Variabel | Pre Test | | Post Test | |
|-----|----------------------|----------|------|-----------|------|
| | | f | % | f | % |
| 1 | Kecanduan Smartphone | | | | |
| | e. Normal | 12 | 18,8 | 10 | 15,6 |
| | f. Ringan | 4 | 6,3 | 8 | 12,5 |
| | g. Sedang | 41 | 64,1 | 40 | 62,5 |
| | h. Berat | 7 | 10,8 | 6 | 9,4 |
| 2 | Stres | | | | |
| | d. Normal | 57 | 89,1 | 59 | 92,2 |
| | e. Ringan | 6 | 9,3 | 4 | 6,3 |
| | f. Sedang | 1 | 1,6 | 1 | 1,6 |
| 3 | Kecemasan | | | | |
| | d. Normal | 49 | 76,6 | 51 | 79,7 |
| | e. Ringan | 9 | 14,1 | 9 | 14,1 |
| | f. Sedang | 6 | 9,3 | 4 | 6,3 |
| 4 | Depresi | | | | |
| | c. Normal | 59 | 92,2 | 61 | 95,3 |
| | d. Ringan | 5 | 7,8 | 3 | 4,7 |

Tabeol 3 menunjukkan bahwa gambaran kecanduan smartphone siswa kelompok kontrol pada pengukuran *pre test* diketahui sebahagian besar mengalami kecanduan smartphone pada tingkat sedang, yaitu 41 orang (64,1%), sedangkan pada pengukuran *post test* kecanduan smartphone pada siswa sebahagian besar atau 40 orang (62,5%) pada kategori sedang. Selanjutnya diketahui bahwa kondisi stres siswa kelompok kontrol sebahagian besar pada kategori normal, yaitu *pre test* 57 orang (89,1%) normal dan *post test* sebanyak 59 orang (92,2%) normal. Tabel 3 juga menggambarkan kondisi kecemasan siswa kelompok kontrol yang sebahagian besar pada kategori normal, yaitu *pre test* 49 orang (76,6%) normal dan *post test* sebanyak 51 orang (79,7%) normal. Kondisi depresi pada siswa kelompok kontrol sebahagian besar juga pada kategori normal, yaitu *pre test* 59 orang (92,2%) normal dan *post test* sebanyak 61 orang (95,3%) normal.

B. Analisis Bivariat

Tabel 4.
Perbedaan Kecanduan Smartphone dan Status Psikologis pada Siswa antara Sebelum dan Sesudah Intervensi Pencegahan Kecanduan Smartphone Berbasis Sekolah Pada Kelompok Imtervensi

| Variabel | Pengukuran | Mean Rank | Sum of Ranks | Wilcoxon Signed Rank Test |
|----------------------|-----------------------------|-----------|--------------|---------------------------|
| Kecanduan Smartphone | <i>Pre Test – Post Test</i> | 31,50 | 1953,00 | 0,000 |
| Stres | <i>Pre Test – Post Test</i> | 3,00 | 15,00 | 0,034 |
| Kecemasan | <i>Pre Test – Post Test</i> | 3,50 | 21,00 | 0,014 |
| Depresi | <i>Pre Test – Post Test</i> | 6,00 | 66,00 | 0,001 |

Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kecanduan smartphone pada siswa kelompok intervensi antara sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) intervensi pencegahan pencegahan berbasis sekolah dengan $P\text{-value} = 0,000 < 0,05$. Diketahui pula bahwa terdapat perbedaan kondisi stres pada siswa kelompok intervensi antara sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) intervensi pencegahan pencegahan berbasis sekolah dengan $P\text{-value} = 0,034 < 0,05$. Selanjutnya, terdapat perbedaan kondisi kecemasan pada siswa kelompok intervensi antara sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) intervensi pencegahan pencegahan berbasis sekolah dengan $P\text{-value} = 0,014 < 0,05$. Terdapat perbedaan kondisi depresi pada siswa kelompok intervensi antara sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) intervensi pencegahan pencegahan berbasis sekolah dengan $P\text{-value} = 0,001 < 0,05$.

Tabel 5.

Perbedaan Kecanduan Smartphone dan Status Psikologis pada Siswa antara Sebelum dan Sesudah Intervensi Pencegahan Kecanduan Smartphone Berbasis Sekolah Pada Kelompok Kontrol

| Variabel | Pengukuran | Mean Rank | Sum of Ranks | Wilcoxon Signed Rank Test |
|----------------------|-----------------------------|-----------|--------------|---------------------------|
| Kecanduan Smartphone | <i>Pre Test – Post Test</i> | 1,50 | 3,00 | 0,157 |
| Stres | <i>Pre Test – Post Test</i> | 1,00 | 1,00 | 0,317 |
| Kecemasan | <i>Pre Test – Post Test</i> | 1,50 | 3,00 | 0,157 |
| Depresi | <i>Pre Test – Post Test</i> | 1,00 | 1,00 | 0,317 |

Tabel 5 juga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kecanduan smartphone pada siswa kelompok kontrol antara *pre test* dan *post test* dengan $P\text{-value} = 0,157 > 0,05$. Diketahui pula bahwa terdapat tidak perbedaan kondisi stres pada siswa kelompok kontrol antara *pre test* dan *post test* dengan $P\text{-value} = 0,317 > 0,05$. Selanjutnya, tidak terdapat perbedaan kondisi kecemasan pada siswa kelompok kontrol antara *pre test* dan *post test* dengan $P\text{-value} = 0,157 > 0,05$. Terdapat tidak perbedaan kondisi depresi pada siswa kelompok kontrol antara *pre test* dan *post test* dengan $P\text{-value} = 0,317 > 0,05$.

Tabel 6

Perbedaan Kecanduan Smartphone dan Status Psikologis pada Siswa antara Kelompok Intervensi dengan Kelompok Kontrol

| Variabel | Pengukuran | Kelompok Intervensi (n=64) | | Kelompok Kontrol Kesehatan (n=64) | | Mann Whitney U Test |
|----------------------|------------------|----------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|---------------------|
| | | Mean Rank | Sum of Ranks | Mean Rank | Sum of Ranks | |
| Kecanduan Smartphone | <i>Pre Test</i> | 66,00 | 4224,00 | 63,00 | 4032,00 | 0,533 |
| | <i>Post Test</i> | 96,22 | 6158,00 | 32,78 | 2098,00 | 0,000 |
| Stres | <i>Pre Test</i> | 64,99 | 4159,50 | 64,01 | 4096,50 | 0,808 |
| | <i>Post Test</i> | 59,50 | 3808,00 | 69,50 | 4448,00 | 0,015 |
| Kecemasan | <i>Pre Test</i> | 63,12 | 4039,50 | 65,88 | 4216,50 | 0,573 |
| | <i>Post Test</i> | 59,83 | 3829,00 | 69,17 | 4427,00 | 0,048 |
| Depresi | <i>Pre Test</i> | 64,50 | 4128,00 | 64,50 | 4128,00 | 1,000 |
| | <i>Post Test</i> | 60,50 | 3872,00 | 68,50 | 4384,00 | 0,009 |
| | <i>Post Test</i> | 58,50 | 3744,00 | 70,50 | 4512,00 | 0,002 |

Tabel 6 menunjukkan sebelum (*pre test*) dilakukan pencegahan berbasis sekolah, maka diketahui tidak terdapat perbedaan kecanduan *smartphone* pada siswa antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol dengan $P\text{-value} = 0,533$. Namun setelah (*post test*) dilakukan intervensi pencegahan berbasis sekolah, maka diperoleh hasil terdapat perbedaan kecanduan *smartphone* antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ($P\text{-value} = 0,000$). Selanjutnya, sebelum (*pre test*) dilakukan pencegahan berbasis sekolah, maka diketahui tidak terdapat perbedaan kondisi stres pada siswa antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ($P\text{-value} = 0,808$).

Setelah (*post test*) dilakukan intervensi pencegahan berbasis sekolah, maka diperoleh hasil terdapat perbedaan kondisi stres antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ($P\text{-value} = 0,015$). Diketahui pula bahwa sebelum (*pre test*) dilakukan pencegahan berbasis sekolah, tidak terdapat perbedaan kondisi kecemasan pada siswa antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ($P\text{-value} = 0,573$). Setelah (*post test*) dilakukan intervensi pencegahan berbasis sekolah, maka diperoleh hasil terdapat perbedaan kondisi kecemasan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ($P\text{-value} = 0,048$). Kemudian diketahui sebelum (*pre test*) dilakukan pencegahan berbasis sekolah, tidak terdapat perbedaan kondisi depresi pada siswa antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ($P\text{-value} = 1,000$). Setelah (*post test*) dilakukan intervensi pencegahan berbasis sekolah, maka diperoleh hasil terdapat perbedaan kondisi depresi antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ($P\text{-value} = 0,000$).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada kelompok intervensi diketahui bahwa sebelum dilakukan intervensi pencegahan (*pre test*) diketahui sebahagian besar mengalami kecanduan *smartphone* pada tingkat sedang, yaitu 39 orang (61,1%). Setelah dilakukan intervensi (*post test*), maka kecanduan *smartphone* pada siswa sebahagian besar atau 45 orang (70,3%) pada kategori normal. Hasil uji beda mean diketahui bahwa terdapat perbedaan kecanduan *smartphone* pada siswa kelompok intervensi antara sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) intervensi pencegahan pencegahan berbasis sekolah dengan $P\text{-value} = 0,000 < 0,05$. Sedangkan pada kelompok kontrol diketahui bahwa siswa kelompok kontrol pada pengukuran *pre test* diketahui sebahagian besar mengalami kecanduan *smartphone* pada tingkat sedang, yaitu 41 orang (64,1%), selain itu pada pengukuran *post test* kecanduan *smartphone* pada siswa sebahagian besar atau 40 orang (62,5%) pada kategori sedang.

Hasil analisis beda dua mean pada kelompok kontrol juga diketahui tidak terdapat perbedaan kecanduan *smartphone* pada siswa kelompok kontrol antara *pre test* dan *post test*. Hasil lainnya adalah perbedaan kecanduan *smartphone* antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol, yaitu setelah dilakukan intervensi pencegahan berbasis sekolah, maka diperoleh hasil terdapat perbedaan penurunan kecanduan *smartphone* antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Hasil penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa edukasi berbasis sekolah mampu menurunkan rata-rata siswa kelompok intervensi yang mengalami kecanduan *smartphone*.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Martínez-Hernández & Lloret-Irles (2024), yaitu intervensi preventif sangat penting untuk mengurangi penggunaan Internet dan *smartphone* yang bermasalah. Program pencegahan berbasis sekolah adalah metode populer yang diterapkan pada remaja karena hemat biaya, memiliki tingkat partisipasi yang tinggi dan mencakup seluruh populasi yang berisiko. Lebih lanjut, Khoshgoftar et al. (2019) dalam sebuah studi mengungkapkan bahwa dua bulan setelah intervensi kecanduan *smartphone* berbasis sekolah, skor rata-rata kecanduan *smartphone* di antara siswa kelompok intervensi menurun ($P \leq 0,05$).

Namun hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Otsuka et al. (2023), yaitu siswa dalam kelompok intervensi yang menerima 10 sesi standar mingguan, termasuk kombinasi penyediaan informasi dan sesi interaktif oleh guru sekolah. Siswa dalam kelompok kontrol hanya mengikuti kurikulum sekolah standar. Model persamaan estimasi umum diterapkan untuk menilai hasil primer dan sekunder (status perubahan perilaku menurut perubahan skor kecanduan telepon pintar model transteoretis dan waktu penggunaan Internet) dua bulan setelah penyelesaian intervensi. Analisis *intent-to-treat* melibatkan 2597 (97,2%) dan 2504 (94,9%) siswa dalam kelompok intervensi dan kontrol. Meskipun demikian, terdapat perbedaan yang signifikan terkait status perubahan perilaku. Oleh karena itu, program berbasis sekolah ini tidak meningkatkan skor kecanduan internet atau telepon pintar di kalangan remaja Jepang.

Hasil penelitian tentang efektivitas edukasi kecanduan *smartphone* berbasis sekolah terhadap kondisi stres, kecemasan dan depresi pada siswa diketahui bahwa kondisi stress, kecemasan dan depresi siswa kelompok intervensi sebahagian besar pada kategori normal antara sebelum dan sesudah intervensi. Selanjutnya, diketahui bahwa kondisi stress, kecemasan dan depresi pada siswa kelompok kontrol juga sebahagian besar pada kategori normal antara *pre test* dan *post test*. Hasil uji beda dua mean diketahui terdapat perbedaan kondisi stress, kecemasan dan depresi pada siswa kelompok intervensi antara sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) intervensi pencegahan pencegahan berbasis sekolah. Sedangkan pada siswa kelompok kontrol diketahui tidak ada perbedaan kondisi stress, kecemasan dan depresi pada siswa kelompok kontrol antara *pre test* dan *post test*. Hasil ini juga menunjukkan bahwa program edukasi kecanduan *smartphone* berbasis sekolah mampu menurunkan kondisi stress pada siswa kelompok intervensi.

Spiratos et al. (2023) dalam sebuah penelitian mengatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan korelasi signifikan antara penggunaan *smartphone* yang bermasalah dengan depresi, stres dan kecemasan pada siswa. Analisis regresi berganda menemukan stres, kecemasan dan depresi menjadi prediktor signifikan pada penggunaan *smartphone* yang bermasalah. Implikasi dari penelitian ini termasuk menginformasikan keluarga, pendidik, administrator dan pembuat kebijakan untuk lebih sepenuhnya dan ketat memanfaatkan kebijakan perangkat elektronik dan untuk menerapkan kebijakan dan praktik penggunaan *smartphone* di kelas yang lebih kuat dan bijaksana.

Sama halnya seperti temuan dari penelitian Sarhan (2024) yang menunjukkan bahwa kecanduan *smartphone* berkorelasi secara positif dengan depresi ($r = 0,375, p < 0,01$), kecemasan ($r = 0,253, p < 0,01$), dan stres ($r = 0,328, p < 0,05$). Selain itu, terdapat korelasi positif yang kuat antara depresi dan kecemasan serta stres ($r = 0,731, p < 0,01$) ($r = 0,778, p < 0,01$). Terakhir, stres dan kecemasan menunjukkan korelasi positif ($r = 0,708, p < 0,01$). Penelitian Nguyen et al. (2024) menemukan korelasi positif antara kecanduan *smartphone* dengan stres, kecemasan, depresi, dan kualitas tidur. Hubungan antara kecanduan *smartphone* dengan masalah kesehatan mental (stres, kecemasan, dan depresi) terbukti dimediasi oleh kualitas tidur.

Selanjutnya, hasil penelitian dari Bueno-Brito et al. (2024) menunjukkan bahwa 46,70% siswa menggunakan *smartphone* mereka selama lebih dari 5 jam sehari, dan 38,20% (68) mahasiswa menunjukkan kecanduan *smartphone*. Model regresi linier sederhana menunjukkan hubungan yang signifikan antara skor SAS-SV dan skor subskala DASS21. Model regresi logistik sederhana menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kecanduan *smartphone* 2,57 kali lebih mungkin menderita depresi, 2,50 kali lebih mungkin mengalami kecemasan, dan 3,34 kali lebih mungkin menderita stres dibandingkan dengan mereka yang tidak kecanduan *smartphone*. Kecanduan *smartphone* dikaitkan dengan gangguan mental tersebut di kalangan siswa. Hasil penelitian terkait yang telah diuraikan menunjukkan dampak dari kecanduan *smartphone* terhadap kondisi psikologis (depresi, kecemasan dan stres) di kalangan siswa. Masalah ini mampu diatasi dengan melaksanakan program edukasi kecanduan *smartphone* berbasis sekolah.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Program pencegahan kecanduan smartphone berbasis sekolah terbukti efektif dalam menurunkan tingkat kecanduan, stres, kecemasan, dan depresi, serta meningkatkan harga diri dan stabilitas emosional siswa SMA.

B. Saran

Temuan ini menunjukkan perlunya penerapan rutin program pencegahan kecanduan smartphone berbasis sekolah dalam kurikulum sekolah untuk mendukung kesehatan mental remaja di era digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Aceh, Kepala Sekolah dan Guru serta siswa yang terlibat dalam penelitian ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bavlı, Ö., Katra, H. & Günar, B. B. J. U. K. v. S. A. D. (2018) "Investigation of smartphone addiction levels among university students", 4(1), pp. 326-333.
- Beaufort, I. N., De Weert-Van Oene, G. H., Buwalda, V. A., De Leeuw, J. R. J. & Goudriaan, A. E. J. E. a. r. (2017) "The depression, anxiety and stress scale (DASS-21) as a screener for depression in substance use disorder inpatients: a pilot study", 23(5), pp. 260-268.
- Bhattacharya, S., Bashar, M. A., Srivastava, A., Singh, A. J. J. o. f. m., & care, p. (2019) "Nomophobia: No mobile phone phobia", 8(4), pp. 1297-1300.
- Bueno-Brito, C., Pérez-Castro, E., & Delgado-Delgado, J. J. R. C. (2024) "Adicción a teléfonos inteligentes, ansiedad, depresión y estrés en estudiantes de enfermería mexicanos", 15(3).
- Cha, S.-S., & Seo, B.-K. J. H. p. o. (2018) "Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use", 5(1), 2055102918755046.
- Cho, G.-Y., & Kim, Y.-H. J. J. o. t. K. A.-I. c. S. (2018) "Factors affecting smartphone addiction among university students", 15(3), pp. 1632-1640.
- Jo, J., & Bang, K.-S. J. J. o. P. N. (2022) "The effect of peer relationship enhancement programs on the prevention of smartphone addiction among late school-age children in South Korea", 63, e127-e135.
- Khoshgoftar, M., Mazaheri, M. A., & Tarahi, M. J. J. I. J. o. P.-M. (2019) "The effect of educational intervention based on health belief model to decrease and prevent mobile phone addiction among female high school students in Iran", 7(10), 10175-+.
- Martínez-Hernández, N., & Lloret-Irles, D. J. J. o. P. (2024) "Are School-Based Interventions Effective in Preventing Internet Misuse? A Systematic Review", 45(2), pp. 193-212.
- Nguyen, B. T. N., Nguyen, N. P. H., Duong Le, H., & Nguyen, L. T. J. I. J. o. M. H. (2024) "Smartphone addiction and mental health problems among Vietnamese undergraduate students: the mediating role of sleep quality", 1-23.
- Otsuka, Y., Kaneita, Y., Itani, O., & Matsumoto, Y. J. C. (2023) "A School-Based Program for Problematic Internet Use for Adolescents in Japan", 10(11), 1754.
- Rossa, E., & Martina, M. J. J. I. M. F. K. (2016) "Smartphone Addiction dengan Kecenderungan Nomophobia pada Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala", 1(1).

- Sarhan, A. L. J. S. O. M. (2024) "The relationship of smartphone addiction with depression, anxiety, and stress among medical students", *12*, 20503121241227367.
- Spiratos, K., Ratanasiripong, P. J. J. o. S. A. R. & Development. (2023) "Problematic smartphone use among high school students", *8(2)*, 76-86.