

**INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION, PSYCHOLOGY
AND COUNSELLING
(IJEPC)**www.ijepe.com**PENGGUNAAN TELEFON PINTAR DAN PRESTASI
AKADEMIK PELAJAR: ANALISIS PERANAN NOMOFobia
SEBAGAI FAKTOR PERANTARA***SMARTPHONE USE AND ACADEMIC PERFORMANCE:
THE MEDIATING ROLE OF NOMOPHOBIA*Syamimi Mansor¹, Mohd Abdullah Jusoh^{2*}, Rogis Baker³¹ Fakulti Pengajian dan Pengurusan Pertahanan, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia
Email: syamimimnsr@gmail.com² Fakulti Pengajian dan Pengurusan Pertahanan, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia
Email: mohdabdullah@upnm.edu.my³ Fakulti Pengajian dan Pengurusan Pertahanan, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia
Email: rogis@upnm.edu.my

* Corresponding Author

Article Info:**Article history:**

Received date: 25.08.2025

Revised date: 17.09.2025

Accepted date: 15.10.2025

Published date: 30.10.2025

To cite this document:

Mansor, S., Jusoh, M. A., & Baker, R. (2025). Penggunaan Telefon Pintar Dan Prestasi Akademik Pelajar: Analisis Peranan Nomofobia Sebagai Faktor Perantara. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 10 (60), 832-849.

DOI: 10.35631/IJEPC.1060060

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)**Abstrak:**

Dalam era perkembangan pesat teknologi digital, penggunaan telefon pintar secara meluas telah menimbulkan pelbagai isu berkaitan dengan tingkah laku pembelajaran dalam konteks bilik darjah. Kajian ini dijalankan bagi mengenal pasti hubungan antara penggunaan telefon pintar semasa dalam kelas dengan prestasi akademik pelajar, serta menilai peranan tingkah laku nomofobia sebagai pemboleh ubah perantara dalam hubungan tersebut. Reka bentuk kajian yang digunakan ialah kuantitatif dengan pendekatan tinjauan melalui soal selidik yang melibatkan seramai 382 orang pelajar tingkatan enam di Malaysia yang dipilih secara persampelan rawak mudah. Kesemua item ini telah diadaptasi daripada kajian lepas dan divalidasi semula. Data dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 26 melalui kaedah analisis regresi mudah dan regresi berganda bagi menilai hubungan antara pemboleh ubah bebas dan bersandar. Seterusnya, analisis pengantara dijalankan dengan menggunakan ujian Sobel dan teknik bootstrapping bagi menilai peranan nomofobia sebagai pemboleh ubah perantara. Dapatan kajian menunjukkan bahawa penggunaan telefon pintar semasa dalam kelas memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap nomofobia. Namun, tiada pengaruh signifikan penggunaan telefon pintar terhadap prestasi akademik pelajar. Sebaliknya, nomofobia menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan terhadap prestasi akademik pelajar. Akhir sekali, analisis pengantara menunjukkan pengantaraan penuh, kerana hubungan langsung

antara penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik tidak didapati signifikan. Namun, selepas pemboleh ubah pengantara dimasukkan, hubungan tidak langsung antara penggunaan telefon pintar, nomofobia dan prestasi akademik menjadi signifikan. Implikasi kajian ini mencadangkan keperluan kepada intervensi pendidikan digital yang menyeluruh untuk mengurus penggunaan telefon pintar dan mengurangkan tahap nomofobia, tanpa mengabaikan manfaat teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, hasil kajian ini turut menyumbang kepada pembentukan dasar dan peraturan berkaitan penggunaan telefon pintar di dalam kelas agar selaras dengan objektif pembelajaran serta tidak menjejaskan keseimbangan akademik dan kesejahteraan emosi pelajar.

Kata Kunci:

Penggunaan Telefon Pintar, Nomofobia, Prestasi Akademik Pelajar, Analisis Regresi, Analisis Pengantara, Pelajar Tingkatan Enam.

Abstract:

In the era of rapid digital technological development, the widespread use of smartphones has raised various issues related to learning behaviours within the classroom context. This study was conducted to examine the relationship between in-class smartphone use and students' academic performance, as well as to assess the role of nomophobia as a mediating variable in this relationship. A quantitative research design employing a survey approach was utilized, involving 382 sixth-form students in Malaysia, selected through simple random sampling. All survey items were adapted from previous studies and subsequently revalidated. Data were analysed using SPSS version 26, applying simple and multiple regression analyses to assess the relationships between independent and dependent variables. Furthermore, mediation analysis was conducted using the Sobel test and bootstrapping techniques to evaluate the mediating role of nomophobia. The findings indicate that in-class smartphone use has a significant positive effect on nomophobia. However, no significant effect of smartphone use on students' academic performance was detected. Conversely, nomophobia demonstrated a significant negative effect on academic performance. Mediation analysis revealed full mediation, as the direct relationship between smartphone use and academic performance was not significant. However, after including the mediating variable, the indirect relationship among smartphone use, nomophobia, and academic performance became significant. The implications of this study highlight the need for comprehensive digital education interventions to manage smartphone use and reduce nomophobia levels, without neglecting the educational benefits of technology. Additionally, the findings contribute to the development of policies and regulations regarding smartphone use in classrooms, ensuring alignment with learning objectives while maintaining a balance between academic performance and students' emotional well-being.

Keywords:

Smartphone Usage, Nomophobia, Academic Performance, Regression Analysis, Mediation Analysis, Form Six Students

Pendahuluan

Telefon pintar merupakan peranti teknologi kini untuk memudahkan dan mempercepat proses komunikasi dalam setiap individu pada masa kini. Ia juga digunakan sebagai alat dalam melaksanakan urusan seharian tambahan lagi dengan kemudahan telefon pintar yang dapat mengakses internet dalam pelbagai maklumat dengan mudah. Berdasarkan laporan statistik, tahap penggunaan isi rumah terhadap telefon pintar dan komputer menunjukkan peningkatan daripada 88.3 peratus pada 2020 kepada 99.6 peratus pada tahun 2021 (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2022). Kajian menunjukkan sebanyak 95 peratus pelajar sekolah dan universiti menggunakan telefon pintar secara berterusan melebihi lima jam sehari serta menunjukkan simptom nomofobia, iaitu ketakutan apabila tidak dapat mengakses telefon pintar (Nguyen et al., 2024). Situasi ini menunjukkan bahawa kebergantungan yang semakin meningkat terhadap telefon pintar memberi kesan terhadap tingkah laku dan gaya hidup pelajar.

Kaviani et al. (2020) menyatakan nomofobia merujuk kepada ketakutan tidak rasional sekiranya tidak dapat berkomunikasi, merasa sesuatu kehilangan sekiranya telefon bimbit tidak berada berdekatan, sentiasa merasa tidak dapat mengakses maklumat, dan ketidakselesaan, kegelisahan atau kebimbangan yang teruk yang disebabkan oleh telefon pintar berjauhan dengan individu tersebut. Namun demikian, untuk mengelakkan daripada penyakit ini pihak Kementerian Kesihatan Malaysia menyarankan pelajar untuk bergiat aktif dalam bersukan agar dapat mengurangkan dalam penggunaan ketagihan telefon pintar (Kementerian Kesihatan Malaysia, 2019). Dalam konteks pendidikan, penggunaan telefon pintar semasa dalam kelas memberi kesan negatif kepada pelajar. Kajian eksperimental menunjukkan pelajar yang tidak menggunakan telefon pintar dalam kelas mencapai tahap pemahaman dan kebimbangan yang lebih baik berbanding dengan pelajar yang kerap menggunakan telefon pintar sehingga mengganggu tumpuan pembelajaran (Ward et al., 2022). Penemuan ini menunjukkan kesan negatif terhadap penggunaan telefon pintar tanpa kawalan sehingga menjejaskan prestasi akademik, kesejahteraan dan emosi pelajar.

Prestasi pelajar perlu dinilai melalui aspek pencapaian akademik dengan memberi tumpuan kepada hubungan penggunaan telefon pintar serta peranan nomofobia sebagai pemboleh ubah perantara dalam kalangan pelajar tingkatan enam di Malaysia. Kajian terdahulu menunjukkan bahawa tahap penggunaan telefon pintar dalam kalangan remaja berada pada paras yang membimbangkan. Muhamad Faisal et al. (2021) mendapati bahawa 44 peratus remaja menghabiskan sekurang-kurangnya enam jam sehari melayari media sosial, iaitu melebihi tahap penggunaan normal yang disarankan tidak melebihi dua jam sehari bagi remaja berusia enam hingga 18 tahun (Siti Jamiaah et al., 2020). Selari dengan dapatan tersebut, Laporan Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (2020) turut melaporkan bahawa lebih 76 peratus remaja terlibat dalam ketagihan telefon pintar dan merupakan kumpulan pengguna internet terbesar di Malaysia. Dapatan ini secara jelas menunjukkan bahawa penggunaan telefon pintar dalam kalangan remaja telah melepasi tahap normal dan berpotensi mempengaruhi pencapaian akademik pelajar.

Secara keseluruhannya, dapatan kajian lepas ini mengukuhkan keperluan untuk meneliti secara empirikal hubungan antara penggunaan telefon pintar, nomofobia, dan prestasi akademik pelajar, khususnya dalam konteks pendidikan pelajar tingkatan enam di Malaysia.

Penyataan Masalah

Dalam era digital kini, penggunaan telefon pintar dan media sosial dalam bilik darjah semakin meluas, dan telah terbukti mengganggu perhatian dan daya tumpuan pelajar semasa sesi pengajaran (Ravizza et al., 2014). Kajian eksperimental menunjukkan pelajar yang dibenarkan membawa telefon memperoleh keputusan peperiksaan yang lebih rendah, manakala pelajar tanpa akses mencatat keputusan lebih baik. Menurut Farooqui et al. (2017), pelajar yang mempunyai tahap nomofobia tinggi menunjukkan tanda-tanda kembimbangan sosial, kesukaran menumpukan perhatian dan gangguan tidur. Hal ini memberi kesan terhadap gangguan fokus pelajar semasa di dalam kelas dan memberi kesan terhadap prestasi pelajar. Kajian lepas membuktikan penggunaan telefon pintar boleh mengganggu fokus pelajar semasa di dalam kelas. Menurut Taneja et al. (2015) dan Ravizza et al. (2017), penggunaan telefon pintar dapat mengganggu proses pembelajaran apabila pelajar menggunakan peranti tersebut yang tiada keperluan akademik semasa guru sedang mengajar.

Di samping itu, menurut Omer (2020) yang mengkaji mengenai telefon pintar dan prestasi akademik pelajar mendapati terdapat hubungan negatif di antara telefon pintar dan prestasi akademik pelajar. Pengkaji Mendoza et al. (2018) menyatakan bahawa dengan adanya telefon pintar, pelajar akan terganggu dan kurang fokus sewaktu pembelajaran di dalam kelas. Hal ini kerana pelajar terlalu leka dengan penggunaan media sosial sehinggakan menjadi penghalang kepada pembelajaran yang produktif dan berkualiti (Whelan et al. 2020). Menurut Yang (2020), pembelajaran abad ke-21 merupakan generasi digital yang menjadi cabaran kepada guru untuk melaksanakan pengajaran dan pembelajaran yang berkualiti tanpa gangguan terhadap kelalaian pelajar dalam menggunakan kemudahan telefon pintar di dalam kelas. Namun demikian, pengkaji Fu et al. (2020) pula menyatakan kesan negatif penggunaan telefon pintar semasa pembelajaran di dalam kelas menjadikan keperluan kepada pengkaji lain untuk mencari strategi bagi mengatasi masalah penggunaan telefon pintar yang memberi kesan buruk kepada prestasi akademik pelajar kerana penggunaan telefon pintar menjadi keperluan dan kemudahan pembelajaran pelajar pada masa kini.

Walaupun terdapat kajian yang kukuh mengenai kesan gangguan telefon pintar terhadap perhatian dan prestasi pelajar secara umum, serta hubung kait antara nomofobia dan prestasi akademik pada populasi pelajar, masih wujud beberapa jurang kajian yang signifikan. Kajian lepas kurang menggunakan pemboleh ubah perantara untuk mengkaji hubungan di antara pemboleh ubah bersandar dan pemboleh ubah tidak bersandar. Kajian lepas di Malaysia hanya mengukur hubungan secara langsung berkaitan dengan pemboleh ubah nomofobia tanpa melibatkan peranan nomofobia sebagai pengantara. Hal ini menunjukkan peranan nomofobia sebagai perantara untuk mengkaji hubungan secara tidak langsung belum diterokai di Malaysia. Namun demikian, kajian peringkat antarabangsa juga menunjukkan jumlah kritikal yang menggunakan nomofobia sebagai pemboleh ubah perantara kajian. Sedangkan Gezgin (2017) dan Arpaci et al. (2019) mencadangkan untuk menggunakan model pengantara dapat menjelaskan hubungan tidak langsung di antara pemboleh ubah bersandar dan pemboleh ubah tidak bersandar dalam kajian. Justeru itu, kajian ini menggunakan pemboleh ubah nomofobia sebagai pengantara hubungan di antara penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik pelajar bagi mengkaji secara mendalam tentang kesan psikososial penggunaan teknologi dan tingkah laku pelajar.

Definisi Operasional

Penggunaan Telefon Pintar

Telefon pintar merupakan alat peranti mudah alih yang mempunyai keupayaan untuk melaksanakan pelbagai fungsi daripada fungsi komputer, seperti memuat turun aplikasi dan mengakses internet dengan mudah dan cepat (Jamie Hakim, 2021). Dalam kajian ini, penggunaan telefon pintar digunakan sebagai pemboleh ubah tidak bersandar yang dikaji oleh Kshitiz et al (2021). Pemboleh ubah tidak bersandar ini digunakan untuk mengukur pengaruh kesan penggunaan telefon pintar terhadap pencapaian akademik terhadap perubahan tingkah laku nomofobia pelajar.

Penggunaan telefon pintar di dalam kelas ditakrifkan sebagai tingkah laku pelajar semasa menggunakan telefon pintar sewaktu sesi pengajaran dan pembelajaran. Kecanggihan teknologi kini menyebabkan kebergantungan terhadap telefon pintar sehingga menyebabkan faktor psikologi seperti kebimbangan sekiranya tidak dapat berhubung dan seterusnya boleh mengakibatkan tingkah laku nomofobia. Pendapat ini turut disokong oleh Zulkifli et al. (2024) yang menyatakan bahawa remaja akan merasa gelisah apabila tidak dapat mengakses telefon pintar dan menyebabkan kurang keyakinan diri dalam berinteraksi sosial secara bersemuka. Selain itu, antara kesan penggunaan telefon pintar akan berkait rapat dengan kemerosotan fokus pembelajaran dan menjejaskan prestasi akademik (Wang et al., 2023).

Nomofobia

Nomofobia merupakan singkatan kata dari “no-mobile-phone-phobia” yang merujuk sebagai sindrom psikologi. Terdapat kajian penyelidikan yang dijalankan untuk meninjau psikologi dan tahap tekanan yang dialami jika individu tidak dapat menggunakan telefon pintar. Menurut Kaviani et al. (2020), nomofobia merujuk kepada ketakutan yang tidak rasional apabila tidak dapat berkomunikasi, seterusnya merasakan kehilangan, ketidakselesaan dan kegelisahan apabila tidak dapat mengakses maklumat, apabila berjauhan dengan telefon pintar. Dalam konteks kajian ini, pemboleh ubah nomofobia digunakan sebagai perantara untuk mengukur pengaruh pelajar terhadap penggunaan telefon pintar dengan prestasi pelajar yang pernah dilaksanakan oleh Kshitiz et al (2021).

Secure Envoy (2012) menyatakan nomofobia mula diteliti pada tahun 2008 di United Kingdom yang menyelidik tentang kecemasan penderita pengguna telefon pintar. Sementara King (2013) pula mendefinisikan nomofobia ini satu ketakutan dunia moden yang menjelaskan tentang keresahan atau kecemasan yang akibat ketiadaan telefon pintar, komputer atau peranti komunikasi yang lain. Menurut Yildirim (2015) nomofobia merupakan rasa takut jika berjauhan dengan telefon pintar dan menganggap ianya satu fobia moden yang mendatangkan kesan sampingan di antara manusia, teknologi serta komunikasi.

Prestasi Akademik

Prestasi akademik merupakan penguasaan maklumat, prosedur, dan kemahiran yang biasanya diukur dengan ujian standard gred dan khusus subjek (Azizah et al., 2019). Prestasi akademik boleh diukur melalui penilaian dan pemerhatian daripada keputusan ujian formatif dan sumatif (Busebaia & John, 2020; Dixson & Worrell, 2016; Ganyaupfu, 2013). Prestasi akademik secara konsep ditakrifkan sebagai kejayaan pelajar dalam bilik darjah seperti yang diukur melalui purata nilai gred pelajar. Dalam konteks kajian ini, prestasi akademik pelajar diukur sebagai

pemboleh ubah bersandar kerana purata nilai gred pelajar boleh diukur menggunakan skala dengan titik bermula sifar sehingga empat rata mengikut gred (Field, 2009; Terrell, 2012).

Dalam kajian ini, pengkaji akan menggunakan Purata Nilai Gred Kumulatif (PNGK) sebagai ukuran prestasi akademik pelajar secara berterusan dalam pembelajaran mereka. Kajian terhadap pencapaian akademik adalah penting bagi membantu tenaga pengajar mengenal pasti keadaan pelajar ke arah membangun dan berkembang (Muhammad Ikmal Rezal et al., 2018). Dalam kajian ini juga, pengkaji menggunakan pembolehubah prestasi akademik pelajar untuk mengukur pengaruh pelajar terhadap penggunaan telefon pintar yang akan memberi kesan terhadap tingkahlaku nomofobia yang pernah dilaksanakan oleh pengkaji Harry Barton et al (2021); Chyrisse Lynn (2022); Jamie Hakim (2021); Siti Nur Azimah et al (2021); Wan Nurnajihah et al (2022).

Kajian Literatur

Dalam kajian ini teori kognitif sosial yang dipelopori oleh Bandura (1986) telah digunakan sebagai kerangka kajian ini. Teori ini telah digunakan secara meluas dalam pelbagai bidang psikologi dan bidang kajian lain, termasuk pendidikan, kesihatan, dan perniagaan (Schunk & DiBenedetto, 2020). Bandura (1986) mengemukakan teori penentu tindakan manusia dijelaskan melalui model interaksi timbal balik yang melibatkan tiga penentu yang merangkumi tingkahlaku, faktor kognitif peribadi dan peristiwa persekitaran (Bandura, 1986).

Seterusnya, sifat individu yang mempunyai kawalan sendiri yang lemah (Khang et al., 2014) boleh menghalang pembentukan identiti, motivasi untuk belajar, dan keupayaan untuk mengawal tingkahlaku berbahaya (Bandura, 2001) seperti ketagihan telefon pintar. Teknologi maklumat telah mengubah sistem pendidikan dan hanya memberi manfaat kepada mereka yang memilih untuk menggunakannya secara produktif (Bandura, 2001). Telefon pintar sering dilihat sebagai gangguan dan halangan dalam bilik darjah (Hasmawati et al., 2020), menghasilkan masalah bagi guru yang perlu berhadapan dengan penyalahgunaan telefon pintar.

Di samping itu, teori kognitif sosial menyediakan rangka kerja yang kukuh untuk menjawab persoalan utama yang berkembang dan akan menangani masalah yang dikenal pasti dalam literatur, yang mencadangkan bahawa ia tidak diketahui bagaimana guru menghuraikan pengalaman mereka, adaptasi, dan cabaran yang dihadapi berkaitan dengan ketagihan pelajar terhadap telefon pintar. Penyelidik lepas mengkaji ketagihan telefon bimbit menggunakan teori kognitif sosial sebagai kerangka kajian. Sebanyak 498 peserta direkrut untuk melengkapkan kaji selidik dalam talian. Hasil kajian menunjukkan bahawa ketagihan telefon bimbit dikaitkan dengan kebimbangan (Allred & Atkin, 2020), dan para penyelidik menyedari bahawa tingkahlaku kawalan sendiri menjadi faktor kepada masalah ini. Relevansi kajian ini mencerminkan anggapan teori kognitif sosial seperti yang dinyatakan oleh LaRose dan Eastin (2004), yang mendapati bahawa tingkahlaku ketagihan telefon pintar adalah hasil daripada kekurangan kawalan sendiri, kawalan diri, dan hasil yang dijangka (Allred & Atkin, 2020).

Menurut Durak (2019), penggunaan teori kognitif sosial adalah sebagai kerangka konseptual untuk mengkaji ketagihan telefon pintar dan tahap nomofobia dalam kalangan 612 pelajar sekolah menengah di Turki. Responden pelajar adalah berumur di antara 12 hingga 18 tahun. Oleh kerana teori kognitif sosial menekankan kawalan dan pengawalan diri sebagai faktor peribadi (Durak, 2019), hasil kajian mengesahkan bahawa ketagihan telefon pintar adalah

akibat daripada kawalan sendiri yang rendah. Menurut Durak (2018), individu yang tidak boleh hidup tanpa telefon pintar adalah disebabkan daripada tindakan mereka yang menggunakan peranti mereka dengan salah. Tambahan pula, Durak (2019) menyatakan bahawa sikap konsisten terhadap pencapaian akademik adalah dipengaruhi oleh tahap ketagihan telefon pintar dan tingkah laku nomofobia. Oleh itu, beliau mencadangkan agar lebih banyak penyelidikan dilakukan untuk memahami pengalaman berkaitan telefon pintar, dan teori kognitif sosial adalah kerangka yang kukuh untuk tujuan ini.

Kajian ini mempertahankan penggunaan teori kognitif sosial kerana komponen model triadik menjelaskan tiga faktor komponen yang saling mempengaruhi antara satu sama lain iaitu sejajar dengan penyelesaian masalah dan pemboleh ubah kajian. Tiga faktor komponen dalam teori kognitif sosial ialah faktor personal, persekitaran dan tingkah laku. Faktor personal melibatkan pemboleh ubah nomofobia sebagai perantara kajian yang merupakan proses dalaman individu yang memberikan rasa kebimbangan, ketakutan dan pemikiran obsesif. Seterusnya, faktor persekitaran sosial yang melibatkan pengaruh rakan sebaya, media sosial dan suasana pembelajaran mendorong pelajar menggunakan telefon pintar sehingga menyebabkan tingkah laku nomofobia. Akhir sekali, faktor tingkah laku merupakan corak penggunaan telefon pintar yang digunakan secara kompulsif iaitu sentiasa menggunakan telefon pintar secara berulang walaupun tiada keperluan penting akan memberi kesan terhadap prestasi pelajar dan memberi kesan kepada tingkah laku nomofobia.

Metodologi

Populasi dan Sampel Kajian

Terdapat sebanyak 643 pusat tingkatan enam di Malaysia, yang mempunyai seramai 65,000 pelajar yang mengambil peperiksaan Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia (STPM) 2024. Formula penentuan saiz sampel dalam kajian ini diperolehi berdasarkan pemberatan mengikut kadar yang telah ditetapkan oleh Krejcie dan Morgan (1977). Menurut Krejcie dan Morgan (1977), sekiranya bilangan populasi seramai 65,000 orang, maka bilangan sampel yang sesuai adalah seramai 382 orang. Kajian ini akan menfokuskan kaedah pemilihan sampel secara rawak mudah. Pensampelan rawak ialah teknik pengambilan sampel dengan memberikan peluang sama rata kepada setiap komposisi penduduk tanpa penetapan tertentu (Sekaran, 2006; Siegel, 2012).

Instrumen Kajian

Instrumen kajian yang digunakan dalam kaedah soal selidik bertujuan untuk mendapatkan maklumat berkaitan pemboleh ubah kajian iaitu penggunaan telefon pintar, nomofobia, prestasi akademik sebanyak 35 item soalan yang terdapat dalam set soal selidik mengenai tiga pemboleh ubah penting dalam kajian ini. Reka bentuk soalan borang soal selidik dalam kajian ini telah dibina dan diubah suai dan diadaptasikan daripada kajian lepas yang menggunakan pemboleh ubah yang sama dalam kajian ini.

Soalan bahagian penggunaan telefon pintar dalam kelas dibangunkan melalui adaptasi Lepp, Barkley dan Karpinski (2015), Tindell dan Bohlander (2012) serta Chen dan Yan (2016), dengan penyesuaian terhadap konteks pelajar tingkatan enam di Malaysia. Seterusnya, soalan mengenai tingkah laku nomofobia melalui adaptasi daripada Yildirim dan Correia (2015) serta disokong oleh Kwon et al. (2013) melalui dimensi ketagihan telefon pintar mengikut kesesuaian budaya pelajar tingkatan enam di Malaysia. Akhir sekali, soalan bahagian

demografi meneliti tentang prestasi akademik telah dibangunkan melalui adaptasi daripada Lepp et al. (2015) dan Samaha dan Hawi (2016). Item soal selidik penggunaan telefon pintar semasa kelas dan nomofobia dinilai menggunakan skala Likert lima mata.

Kaedah Analisis Data

Kajian yang dijalankan merupakan satu kajian tinjauan dengan menggunakan kaedah kuantitatif bagi mengkaji pengaruh penggunaan telefon pintar dan perubahan tingkah laku nomofobia terhadap prestasi akademik pelajar. Oleh sebab reka bentuk kajian ini merupakan kajian kuantitatif maka, data-data yang diperlukan untuk kajian ini telah dikumpul melalui borang soal selidik. Amruddin et al. (2022) menyatakan kajian berbentuk kuantitatif yang diperolehi melalui hasil instrumen soal selidik adalah analisis data berbentuk bilangan dan angka. Dalam kajian ini pengkaji menggunakan analisis data secara inferensi dengan menggunakan analisis regresi, regresi berganda serta pengantara.

Dapatan Kajian dan Perbincangan

H₁ Terdapat pengaruh yang signifikan di antara tahap penggunaan telefon pintar dengan tingkah laku nomofobia pelajar tingkatan enam di Malaysia.

Analisis pengaruh penggunaan telefon pintar dengan tingkah laku nomofobia bertujuan untuk mengukur pengaruh penggunaan telefon pintar yang memberi kesan terhadap tingkah laku nomofobia. Dalam masa yang sama, analisis ini menjawab hipotesis kajian. Analisis ini hanya melibatkan penggunaan telefon pintar dengan tingkah laku nomofobia berdasarkan pengujian hipotesis H₁.

Analisis regresi R² sebanyak 0.027 yang membawa maksud 2.7 peratus perubahan dalam pemboleh ubah tingkah laku nomofobia adalah disebabkan perubahan atau dipengaruhi oleh penggunaan telefon pintar. Dapatan kajian menunjukkan tingkah laku nomofobia adalah disebabkan perubahan atau dipengaruhi oleh penggunaan telefon pintar di mana nilai $p = 0.000$ adalah lebih kecil daripada aras keyakinan $p < 0.05$ dengan $F = 10.412$. Hal ini menerangkan secara keseluruhannya terdapat pengaruh signifikan positif antara penggunaan telefon pintar dengan tingkah laku nomofobia yang membawa maksud semakin tinggi kebergantungan pelajar terhadap telefon pintar, semakin tinggi kecenderungan mereka mengalami nomofobia.

Dapatan kajian ini menyokong hasil penemuan oleh pengkaji Gezgin (2018) dan Jahrami et al. (2022) yang menyatakan penggunaan telefon pintar yang berlebihan cenderung meningkatkan tahap kebimbangan apabila pelajar tidak dapat mengakses telefon pintar mereka. Hal ini kerana pelajar semakin bergantung kepada kemudahan yang disediakan telefon pintar seperti alat komunikasi, hiburan dan kemudahan maklumat yang menjadikan mereka mudah mengalami keresahan apabila berjauhan daripadanya. Oleh itu, individu yang mempunyai tahap nomofobia yang tinggi lebih cenderung berasa bimbang dan tidak selesa apabila tidak dapat mengakses telefon pintar.

Akhir sekali, dapatan ini turut menyokong penemuan kajian lepas bahawa nomofobia merupakan simptom psikologi yang berpunca keperluan pelajar untuk kekal berhubungan dan mendapat akses segera maklumat digital (Przybylski et al., 2021). Kebergantungan ini, walaupun tidak bersifat negatif pada peringkat awal, boleh menjadi kebimbangan apabila pelajar tidak dapat akses telefon pintar mereka (King et al., 2014). Justeru itu, hubungan positif

antara penggunaan telefon pintar dan nomofobia menunjukkan tahap kekerapan dalam penggunaan peranti digital memainkan peranan penting dalam membentuk tahap kebergantungan teknologi dalam kalangan pelajar (Park et al., 2020; Boumosleh & Jaalouk, 2018). Oleh itu, hubungan yang positif antara telefon pintar dan nomofobia terbentuk disebabkan daripada kekerapan pelajar menggunakan peranti tersebut untuk berhubung dan mengakses maklumat digital secara berterusan.

Secara keseluruhan, hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa penggunaan telefon pintar dan nomofobia mempunyai hubungan yang signifikan kepada pelajar. Hubungan ini menunjukkan bahawa telefon pintar telah menjadi rutin harian pelajar yang berada dalam zaman teknologi digital. Oleh itu, hasil ini menjadi asas penting untuk memahami kajian terhadap penggunaan telefon pintar yang mempengaruhi tingkah laku nomofobia sebelum diterokai kesannya terhadap prestasi pelajar secara menyeluruh.

H₂ Terdapat pengaruh yang signifikan di antara tahap penggunaan telefon pintar dengan kesan prestasi akademik pelajar tingkatan enam di Malaysia.

Analisis pengaruh penggunaan telefon pintar dengan kesan prestasi akademik bertujuan untuk mengukur penggunaan telefon pintar dengan kesan prestasi akademik. Dalam masa yang sama, analisis ini menjawab hipotesis kajian. Analisis ini hanya melibatkan penggunaan telefon pintar dengan kesan prestasi akademik berdasarkan pengujian hipotesis H₂.

Analisis regresi R^2 sebanyak 0.004 yang membawa maksud 0.4 peratus perubahan dalam prestasi akademik adalah disebabkan perubahan atau dipengaruhi oleh penggunaan telefon pintar. Dapatan kajian ini menunjukkan penggunaan telefon pintar tidak mempengaruhi secara signifikan dengan prestasi akademik di mana nilai $p = 0.226$ adalah lebih besar daripada aras keyakinan $p > 0.05$ dengan $F = 1.473$. Hasil dapatan kajian ini menunjukkan penggunaan telefon pintar tidak mempunyai hubungan signifikan dengan prestasi akademik pelajar. Hal ini menandakan wujud faktor lain yang lebih dominan, seperti strategi pembelajaran, sokongan keluarga, motivasi dalaman, dan tekanan akademik, yang terbukti sebagai prediktor utama pencapaian akademik (Zimmerman, 2002; Pintrich, 2003).

Dapatan ini menyokong penemuan yang dibuat oleh pengkaji Bajamal et al. (2023) dan Damio & Cavaliere (2020) yang menyatakan penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik pelajar tidak mempunyai hubungan yang signifikan. Seterusnya, hasil kajian ini juga mendapati tiada hubungan langsung yang signifikan antara penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik (Lepp et., 2015; Rozgonjuk et al., 2018). Hal ini menunjukkan kajian lanjut perlu diperkembangkan dengan menambah pemboleh ubah perantara untuk mengkaji hubungan secara tidak langsung bagi melihat hubungan pemboleh ubah secara menyeluruh. Hasil kajian ini menjadi asas penting untuk memahami hubungan secara langsung antara penggunaan telefon pintar dengan prestasi akademik sebelum meneroka hubungan tidak langsung yang melibatkan pemboleh ubah pengantara kajian.

Walaupun dapatan ini tidak selari dengan pengkaji Kates et al. (2018) yang menyatakan terdapat hubungan negatif antara penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik, namun hasil dapatan menunjukkan kekuatan kesan tersebut adalah rendah ($r = -0.16$) dan tidak dapat di analisis secara kausal disebabkan faktor atau pemboleh ubah lain yang akan memberi kesan terhadap prestasi akademik pelajar. Justeru menunjukkan walaupun kajian ini terdapat

hubungan yang signifikan antara telefon pintar dan prestasi akademik, namun kesan tersebut adalah kesan yang sedikit menyebabkan kesukaran untuk membuat analisis hubungan pemboleh ubah tersebut. Justeru itu, terbukti pemboleh ubah kajian perlu dikaji dari pelbagai aspek yang berbeza bagi melihat hubungan pemboleh ubah dengan lebih menyeluruh antara penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik.

Di samping itu, dapatan kajian ini juga tidak menyokong hasil penemuan kajian yang dibuat oleh pengkaji Omer (2020) yang mengkaji mengenai telefon pintar dan prestasi akademik pelajar. Hasil keputusan mendapati terdapat hubungan negatif di antara telefon pintar dan prestasi akademik pelajar. Pengkaji Mendoza et al. (2018) menyatakan bahawa dengan adanya telefon pintar, pelajar akan terganggu dan kurang fokus sewaktu pembelajaran di dalam kelas. Hal ini kerana pelajar terlalu leka dengan penggunaan media sosial sehinggakan menjadi penghalang kepada pembelajaran yang produktif dan berkualiti (Whelan et al. 2020).

Kesimpulannya, hasil keputusan yang lepas membuktikan terdapat dua jenis dapatan yang berbeza, iaitu terdapat hubungan yang signifikan dan tidak signifikan di antara penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik pelajar. Hal ini disebabkan oleh perbezaan konteks pemboleh ubah, demografi dan budaya yang berbeza dalam setiap kajian. Dapatan kajian ini menunjukkan hubungan yang tidak signifikan mungkin disebabkan oleh faktor umur pelajar tingkatan enam yang sedang meningkat dewasa lebih bijak mengimbangi penggunaan telefon pintar yang lebih berkualiti mengikut kepentingan yang utama antara akademik dan hiburan semasa mereka berada di kawasan sekolah.

H₃ Terdapat pengaruh yang signifikan di antara perubahan tingkah laku nomofobia terhadap prestasi akademik pelajar tingkatan enam di Malaysia.

Analisis pengaruh tingkah laku nomofobia terhadap prestasi akademik pelajar bertujuan untuk mengukur pengaruh tingkah laku nomofobia terhadap prestasi akademik pelajar. Dalam masa yang sama, analisis ini menjawab hipotesis kajian yang ketiga. Analisis ini melibatkan perubahan tingkah laku nomofobia terhadap prestasi akademik pelajar berdasarkan pengujian hipotesis H₄.

Analisis regresi menunjukkan R^2 adalah 0.025 yang membawa maksud 2.5 peratus perubahan dalam prestasi akademik adalah disebabkan perubahan atau dipengaruhi oleh nomofobia. Analisis kajian menunjukkan perubahan tingkah laku nomofobia diengaruhi oleh prestasi akademik di mana nilai $p = 0.002$ adalah lebih kecil daripada aras keyakinan $p < 0.05$ dengan $F = 9.834$. Dapatan kajian secara keseluruhan menunjukkan pengaruh yang signifikan negatif antara tingkah laku nomofobia dengan prestasi akademik pelajar. Hal ini memberi kesan buruk kepada prestasi pelajar kerana tahap nomofobia yang tinggi akan memberi kesan kepada kemerosotan pembelajaran.

Dapatan kajian ini menyokong hasil penemuan kajian oleh pengkaji Nguyen et al. (2024) yang menjalankan kajian tentang nomofobia dan prestasi akademik pelajar sekolah menengah di Vietnam. Hasil keputusan ini menunjukkan sebanyak 99.9 peratus pelajar mengalami nomofobia dan semakin tinggi tahap nomofobia, semakin rendah prestasi pelajar. Hal ini menunjukkan hubungan yang negatif di antara tingkah laku nomofobia dan prestasi akademik pelajar. Pendapat ini turut di sokong oleh Aldhahir et al. (2023) yang mengkaji tentang nomofobia dalam kalangan pelajar universiti dan hubungannya dengan prestasi akademik.

Dapatan menunjukkan bahawa tahap nomofobia yang tinggi berkait dengan penurunan prestasi akademik.

Di samping itu, dapatan kajian ini menyokong penemuan kajian yang dibuat oleh Zhang et al. (2024) yang mengkaji tentang tingkah laku nomofobia dan prestasi pembelajaran. Dapatan menunjukkan tingkah laku nomofobia memberi kesan negatif terhadap prestasi pembelajaran melalui peningkatan tahap kemurungan dan kebimbangan. Pendapat ini juga turut di sokong oleh pengkaji Ahmed et al., (2019) yang menyatakan bahawa peningkatan tahap nomofobia pelajar akan memberi kesan negatif terhadap prestasi akademik (Ahmed et al., 2019) dan perkembangan sosial-emosi pelajar (O'Keefe & Clarke-Pearson, 2011; Pody et al., 2018). Pelajar remaja peringkat sekolah menengah atas adalah yang paling terjejas oleh nomofobia (Durak, 2018). Tambahan pula, kesan nomofobia juga menjejaskan pembangunan psikososial, kawal selia sendiri, motivasi, harga diri, identiti, dan keberkesanan diri (Crocetti, 2017), yang boleh memudaratkan perkembangan sihat dan prestasi akademik yang berjaya. Justeru itu, jelas terbukti kajian lepas menunjukkan terdapat hubungan negatif antara penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik pelajar.

Hasil keputusan yang lepas jelas terbukti terdapat hubungan yang signifikan negatif di antara tingkah laku nomofobia dan prestasi akademik pelajar. Semakin tinggi tahap nomofobia, semakin rendah prestasi akademik pelajar dan sebaliknya. Hal ini perlu diberikan perhatian kerana terdapat pelbagai kesan negatif yang akan berlaku sekiranya terlalu bergantung kepada telefon pintar yang memberi kesan kepada tingkah laku nomofobia. Oleh itu, kajian ini menggunakan pemboleh ubah nomofobia dan prestasi akademik sebagai ukuran untuk dijadikan kesedaran kepada pelajar serta memudahkan pihak berkepentingan membuat perancangan bagi mengawal permasalahan ini.

H4 Terdapat pengaruh yang signifikan di antara tingkah laku nomofobia sebagai perantara penggunaan telefon pintar dengan prestasi akademik pelajar tingkatan enam di Malaysia.

Kajian ini menggunakan pemboleh ubah tingkah laku nomofobia sebagai perantara antara penggunaan telefon pintar dengan prestasi akademik pelajar. Hal ini bertujuan untuk mengukur pengaruh penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik pelajar terhadap tingkah laku nomofobia. Dalam masa yang sama, analisis ini menjawab hipotesis kajian. Analisis ini hanya melibatkan penggunaan telefon pintar dan tingkah laku nomofobia dengan prestasi akademik berdasarkan pengujian hipotesis H₄.

Analisis regresi R^2 adalah 0.027 yang membawa maksud 2.7% peratus perubahan dalam pemboleh ubah bersandar iaitu prestasi akademik adalah disebabkan perubahan atau dipengaruhi oleh penggunaan telefon pintar dan tingkah laku nomofobia. Keseluruhan keputusan menunjukkan hubungan yang signifikan antara pemboleh ubah kajian pada nilai ($B = 7.471$, $p = 0.000$) dengan jumlah $F = 5.172$ adalah lebih kecil daripada aras keyakinan $p < 0.05$. Dapatan nomofobia menunjukkan hubungan yang signifikan negatif pada nilai ($B = -0.153$, $p = 0.003$), manakala penggunaan telefon pintar pula menunjukkan nilai ($B = -0.037$, $p = 0.470$) adalah tidak signifikan dengan prestasi akademik. Nilai "unstandardized coefficients" merupakan nilai yang digunakan untuk mengukur persamaan kaedah regresi dalam pemboleh ubah kajian. Nilai F yang negatif menunjukkan hubungan signifikan antara nomofobia dan

prestasi akademik, pada bacaan B membawa maksud jika pertambahan satu unit dalam nomofobia, maka menurunkan 0.656 unit dalam prestasi akademik.

Hasil keputusan ini menunjukkan pengantara penuh nomofobia dalam hubungan antara penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik. Hal ini kerana, hubungan secara langsung di antara penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik adalah tidak signifikan, namun selepas pemboleh ubah perantara dimasukkan menunjukkan kedua-dua hubungan secara tidak langsung di antara penggunaan telefon pintar dengan nomofobia, nomofobia dengan prestasi akademik adalah signifikan. Oleh itu, keputusan ini menunjukkan nomofobia bertindak sebagai pengantara penuh dalam hubungan antara penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik.

Dapatan kajian ini menyokong Model Ketergantungan Teknologi (Caplan, 2003) yang menyatakan keterikatan individu pada teknologi seperti telefon pintar boleh menyebabkan ketergantungan psikologi seperti nomofobia. Beliau menyatakan penggunaan telefon pintar tidak hanya membawa kesan langsung terhadap prestasi pelajar, namun boleh mengganggu keseimbangan emosi dan seterusnya memberi kesan kepada akademik pelajar. Pendapat ini turut disokong teori beban kognitif (Sweller, 1998) yang menyatakan gangguan mental seperti kebergantungan telefon pintar akan meningkatkan beban kognitif, seterusnya mengurangkan keupayaan pelajar untuk fokus dalam pembelajaran yang efektif.

Selain itu, dapatan kajian ini menyokong Aydin et al. (2023) yang menyatakan penggunaan telefon pintar secara berlebihan menunjukkan prestasi akademik yang merosot, iaitu terdapat hubungan negatif antara penggunaan telefon pintar dengan pencapaian akademik pelajar universiti di Turki. Pendapat ini turut disokong oleh Sharma dan Srivastava (2023), yang mendapati pelajar yang mengalami nomofobia akan mengalami gangguan tidur, menanggung tugas, tidak fokus dalam kelas seterusnya menjejaskan prestasi akademik pelajar. Seterusnya, Kim et al. (2022) pula menyatakan pelajar dengan tahap nomofobia yang tinggi lebih mudah terdorong kepada penggunaan telefon untuk hiburan dan media sosial sewaktu belajar, menyebabkan penurunan dalam keberkesanan pembelajaran sendiri.

Akhir sekali, dapatan kajian ini juga menyokong penemuan kajian yang dibuat oleh Durak (2019) yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan di antara nomofobia dan ketagihan telefon pintar. Beliau juga menyatakan ketagihan telefon pintar menyebabkan risiko seperti mengabaikan kerja, berasa cemas dan hilang kawalan terhadap diri mereka sendiri (Durak, 2019). Seterusnya, Shim et al. (2019) menganalisis bahawa ketagihan telefon pintar, ketakutan untuk terlepas, dan persepsi kecekapan sosial dan akademik yang meramalkan ketagihan media sosial pada pelajar. Hasil daripada kajian itu, ketagihan telefon pintar, ketakutan untuk terlepas, dan persepsi kecekapan akademik meramalkan ketagihan media sosial terhadap pelajar. Apabila tahap ketagihan telefon pintar dan ketakutan untuk terlepas berkurangan, dan juga kecekapan akademik yang dirasakan bertambah baik, tahap ketagihan telefon pintar pelajar berkurangan (Shim et al., 2019).

Kesimpulannya, hasil keputusan ini menunjukkan bahawa nomofobia bertindak sebagai pengantara penuh dalam hubungan antara penggunaan telefon pintar dan prestasi akademik pelajar. Hal ini menjelaskan bahawa penggunaan telefon pintar semata-mata tidak memberi kesan langsung terhadap prestasi akademik sebaliknya, kesan tersebut berlaku melalui faktor psikologi dalaman pelajar, khususnya kebimbangan, kebergantungan dan ketakutan berlebihan untuk berpisah daripada telefon pintar yang dikenali sebagai nomofobia

(Kwon et al., 2013; Samaha & Hawi, 2016). Keadaan ini menjejaskan keupayaan pelajar untuk mengekalkan tumpuan, mengawal tingkah laku pembelajaran dan mengurus emosi semasa proses pengajaran dan pembelajaran, sekali gus memberi kesan negatif terhadap pencapaian akademik (Rosen et al., 2013; Lepp et al., 2015). Dapatan ini menyokong pandangan bahawa prestasi akademik merupakan konstruk yang sensitif terhadap gangguan kognitif dan emosi, serta sangat bergantung kepada tahap kawalan sendiri dan kestabilan psikologi pelajar, selaras dengan Teori Kognitif Sosial yang menekankan peranan faktor dalaman dalam mempengaruhi tingkah laku dan prestasi pembelajaran (Bandura, 1986). Hal ini membuktikan bahawa tanpa kewujudan nomofobia, penggunaan telefon pintar tidak memberi kesan langsung yang signifikan terhadap prestasi akademik, justeru menjelaskan peranan nomofobia sebagai pengantara penuh. Oleh itu, pihak yang bertanggungjawab harus menangani masalah psikologi pelajar dalam era digital dalam penggunaan telefon pintar. Kesedaran awal perlu diberikan pada pelajar berkaitan dengan kesedaran digital dan pengurusan emosi yang stabil supaya pelajar dapat mengimbangkan pengguna telefon pintar dan fokus terhadap pembelajaran.

Kesimpulan dan Cadangan

Hasil dapatan kajian mendapati bahawa terdapat pengaruh di antara penggunaan telefon pintar dan tingkah laku nomofobia yang memberi kesan terhadap prestasi akademik pelajar. Implikasi kajian ini diharapkan dapat membantu unit pendidikan dalam merangka garis panduan, strategi, peraturan dan pelan pelaksanaan program yang berkaitan dengan pemboleh ubah kajian bagi memantapkan persekitaran pembelajaran dalam pengawalan dari segi penggunaan telefon pintar supaya dapat mengawal tahap nomofobia seterusnya memberikan kebaikan kepada pencapaian prestasi pelajar yang cemerlang tanpa mengabaikan teknologi. Kajian ini berharap agar pihak yang bertanggungjawab mengambil inisiatif dan memperbaiki kelemahan yang ada supaya dapat memberikan impak yang baik kepada bidang pendidikan pada masa akan datang.

Sebagai cadangan lanjut untuk pengkaji akan datang, kajian ini mencadangkan agar skop penyelidikan diperluaskan dengan melibatkan pelajar di peringkat kolej dan universiti, khususnya dalam lingkungan umur 21 tahun dan ke atas, memandangkan kajian ini hanya tertumpu kepada pelajar tingkatan enam di Malaysia. Hal ini demikian kerana penggunaan telefon pintar pada masa kini telah menjadi satu budaya yang merentasi semua lapisan masyarakat tanpa mengira peringkat umur dan tahap pembelajaran. Oleh itu, isu ini tidak wajar dipandang ringan kerana tahap tingkah laku nomofobia yang tinggi berpotensi mendorong kepada pembentukan perilaku negatif, sekali gus memberi kesan terhadap kesejahteraan kesihatan mental dan fizikal pelajar.

Penghargaan

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Fakulti Pengajian dan Pengurusan Pertahanan di Universiti Pertahanan Nasional Malaysia (UPNM) kerana telah memberi ruang dan peluang dalam menghasilkan penulisan ini. Terima kasih juga diucapkan kepada penyelia utama penulis iaitu Profesor Dr Mohd Abdullah bin Jusoh dan penyelia kedua Dr Rogis bin Baker di atas tunjuk ajar yang diberikan terutama berkaitan dengan proses penulisan kajian. Penulis juga ingin merakamkan ribuan penghargaan kepada barisan pensyarah dari Fakulti Pengajian dan Pengurusan Pertahanan di atas sumbangan pengetahuan, pengalaman dan sokongan yang berterusan.

Rujukan

- Aldhahir, A. M., Bintalib, H. M., Alhotye, M., Alqahtani, J. S., Alqarni, O. A., Alqarni, A. A., Alshehri, K. N., Alasimi, A. H., Raya, R. P., Alyami, M. M., Naser, A. Y., Alwafi, H., & Alzahrani, E. M. (2023). *Prevalence of nomophobia and its association with academic performance among physiotherapy students in Saudi Arabia: A cross-sectional survey*. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 16, 2091–2100. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S415891>
- Allred, R. J., & Atkin, D. (2020). *Cell phone addiction, anxiety, and willingness to communicate in face-to-face encounters*. *Communication Reports*, 33(3), 95–106. <https://doi.org/10.1080/08934215.2020.1780456>
- Arpaci, I., Baloglu, M., & Kesici, S. (2019). *A multi-group analysis of the effects of individual differences in mindfulness on nomophobia*. *Information Development*, 35(2), 333–341.
- Aydin, M. K., & Kuş, M. (2023). *Nomophobia and smartphone addiction amidst COVID-19 home confinement: the parallel mediating role of digital gaming and social media tools usage across secondary school students*. *Frontiers in Psychology*, 14, 1175555. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1175555>
- Bandura, A. (1977b). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. *Englewood Cliffs, NJ, 1986*(23-28).
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory of mass communication. *Media psychology*, 3(3), 265-299.
- Bajamal, E., Timraz, S. M., Al Syed, S., Bajbeir, E., & BinAli, W. (2023). *The relationship between smartphone overuse and academic achievement among undergraduate nursing students*. *Annals of Medicine and Surgery*, 90, 107046. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2023.107046>
- Busebaia, T. J. A., & John, B. (2020). Can flipped classroom enhance class engagement and academic performance among undergraduate pediatric nursing students? A mixed-methods study. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 15(1), 1-16.
- Caplan, S. E. (2003). *Preference for online social interaction: A theory of problematic Internet use and psychosocial well-being*. *Communication Research*, 30(6), 625–648. <https://doi.org/10.1177/0093650203257842>
- Curry, K., & Adams, C. (2014). Parent social networks and parent responsibility: Implications for leadership. *Journal of School Leadership*, 24(6), 918–948.
- Cheng, C.-P., et al. (2022). *Bedtime smartphone use and academic performance: A longitudinal analysis from the stressor–strain–outcome perspective*. *Computers & Education Open*, 3, 100110.
- Davis, F. D., Venkatesh, V., & Morris, M. G. (2001). *User acceptance of information technology: Toward a unified view*. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Dixon, D. D., & Worrell, F. C. (2016). Formative and summative assessment in the classroom. *Theory Into Practice*, 55(2), 153-159.
- Durak, H. Y. (2019). Investigation of nomophobia and smartphone addiction predictors among adolescents in Turkey: Demographic variables and academic performance. *The Social Science Journal*, 56(4), 492-517.
- Farooqui, I. A., Pore, P., & Gothankar, J. (2017). *Nomophobia: An emerging issue in medical institutions?* *Journal of Mental Health*, 27(5), 438–441. [doi:10.1080/09638237.2017.1417564](https://doi.org/10.1080/09638237.2017.1417564)

- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using SPSS*, 4th ed. Sage Publications.
- Fu, S., Chen, X., & Zheng, H. (2020). Exploring an adverse impact of smartphone overuse on academic performance via health issues: a stimulus-organism-response perspective. *Behaviour & Information Technology*, 1-13.
- Ganyaupfu, E. M. (2013). Factors Influencing Academic Achievement in Quantitative Courses among Business Students of Private Higher Education Institutions. *Journal of Education and Practice*, 4(15), 57-65.
- Gezgin, D. M., Cakir, O., & Yildirim, S. (2018). The Relationship between levels of nomophobia prevalence and internet addiction among high school Students: The factors influencing nomophobia. *International Journal of Research in Education and Science*, 4(1), 215-225.
- Glumbic, N., Brojcin, B., Zunic-Pavlovic, V., & Dordevic, M. (2020). Problematic mobile phone use among adolescents with mild intellectual disability. *Psihologija*, 53(4), 359-376.
- González-Cabrera, J., León-Mejía, A., Pérez-Sancho, C., & Calvete, E. (2017). *Original adaptation of the Nomophobia Questionnaire (NMP-Q) to Spanish in a sample of adolescents. Actas Españolas de Psiquiatría*, 45(4), 137-144.
- Hasmawati, F., Samiha, Y. T., Razzaq, A., & Anshari, M. (2020). Understanding nomophobia among digital natives: Characteristics and challenges. *Journal of Critical Reviews*, 7(13), 122-131.
- Jabatan Perangkaan Malaysia. (2022). Ekonomi Malaysia harungi cabaran global. Jabatan Penerangan Malaysia. Diperolehi dari <https://newss.statistics.gov.my/newss-portalx/ep/epProductCatalogForm.seam?cid=896327>.
- Jahrami, H., Trabelsi, K., Boukhris, O., Hussain, J. H., Alenezi, A. F., Humood, A., Saif, Z., Pandi-Perumal, S. R., & Seeman, M. V. (2022). *The prevalence of mild, moderate, and severe nomophobia symptoms: A systematic review, meta-analysis, and meta-regression*. Behavioral Sciences, 13(1), Article 35. <https://doi.org/10.3390/bs13010035>
- Kates, A. W., Wu, H., & Coryn, C. L. (2018). The effects of mobile phone use on academic performance: A meta-analysis. *Computers & Education*, 127, 107-112
- Kara, M., Baytemir, K., & İnceman-Kara, F. (2021). *Duration of daily smartphone usage as an antecedent of nomophobia: Exploring multiple mediation of loneliness and anxiety. The Sequelae of Smartphone Usage in the Learning Environment*, unpublished/grey literature.
- Kanmani, A. S., Bhavani, U., & Maragatham, R. S. (2017). *Nomophobia – An insight into its psychological aspects in India. The International Journal of Indian Psychology*, 4(2), 5–15. <https://doi.org/10.25215/0402.04>
- Kaviani F, Robards B, Young KL, Koppel S. (2020). Nomophobia: Is the Fear of Being without a Smartphone Associated with Problematic Use? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17) :6024.
- Kerlinger, F. N. (1973). *Foundations of behavioral research* (2nd ed.). Holt, Rinehart & Winston.
- Khang, H., Han, E. K., & Ki, E. J. (2014). Exploring influential social cognitive determinants of social media use. *Computers in Human Behaviour*, 36, 48-55.
- Kshitiz S, Sarathamani T, Sunil K.B & Hemant K.S (2021). Smartphone-induced Behaviour: Utilisation, Benefits, Nomophobic Behaviour and Perceived Risks. *Journal of Creative Communications*, 1-21.

- King, A. L. S., Valença, A. M., Silva, A. C. O., Baczynski, T., Carvalho, M. R., & Nardi, A. E. (2013). Nomophobia: Dependency on virtual environments or social phobia. *Computers in Human Behavior*, 29(1), 140-144
- Krejcie, R.V. and Morgan, D.W. (1977). Determining Sample Size For Research Educational and Psychological Measurement. *Open Journal of Social Sciences*, 30: 607 – 610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>.
- LaRose, R., & Eastin, M. S. (2004). *A Social Cognitive Theory of Internet Uses and Gratifications: Toward a New Model of Media Attendance*. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 48(3), 358–377. https://doi.org/10.1207/s15506878jobem4803_2
- Laporan Indeks Kebahagiaan Rakyat Malaysia, (2021). Majlis Penlancaran Laporan Indeks Kebahagiaan Rakyat Malaysia. Diperolehi dari https://v1.dosm.gov.my/v1/index.php?r=column/cone&menu_id=Z3FOTEF5Tlp5WG EyL3hFdkk3dC9vdz09
- Lepp, A., Barkley, J. E., & Karpinski, A. C. (2015). The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and Satisfaction with Life in college students. *Computers in Human Behavior*, 31, 343–350. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.049>
- Lin, T.T.C., & Chiang, Y-H. (2017). Investigating predictors of smartphone dependency symptoms and effects on academic performance, improper phone use and perceived sociability. *International Journal of Mobile Communications*, 15(6), 655-676.
- Mendoza, J. S., Pody, B. C., Lee, S., Kim, M., & McDonough, I. M. (2018). The effect of cellphones on attention and learning: The influences of time, distraction, and nomophobia. *Computers in Human Behavior*, 86, 52–60.
- Muhamad Faisal Ashaari, Nor Faizah Ismail, Rosmawati Mohamad Rasit, Hasanah Khafidz & Khazri Osman. (2021). Pola penggunaan media sosial dalam kalangan remaja Malaysia. *Buku Prosiding Simposium Dunia Dakwah Digital*, 131-152.
- Nguyen, T.-V., Nguyen, Q.-A. N., Nguyen, N. P. H., & Nguyen, U. B. (2024). Smartphone use, nomophobia, and academic achievement in Vietnamese high school students. *Computers in Human Behavior Reports*, 14, Article 100418. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100418>
- Ng, S.F.; Che Hassan, N.S.I.; Mohammad Nor, N.H.; Abdul Malek, N.A. (2017). The Relationship between Smartphone Use and Academic Performance: A Case of Students in a Malaysian Tertiary Institution. *Malays. Online J. Educ. Technol.*, 5, 58–70.
- Omer, O. Z. E. R. (2020). Smartphone addiction and fear of missing out: Does smartphone use matter for students' academic performance? *Journal of Computer and Education Research*, 8(15), 344-355
- Onal, N. (2019). Metaphoric perceptions of high school students about nomophobia. *International Journal of Research in Education and Science*, 5(2), 437–449.
- Pajares, F. (1996). *Self-efficacy beliefs in academic settings*. *Review of Educational Research*, 66(4), 543–578.
- Ravizza, S. M., Uitvlugt, M. G., & Fenn, K. M. (2017). *Logged in and zoned out: How laptop Internet use relates to classroom learning*. *Psychological Science*, 28(2), 171–180. <https://doi.org/10.1177/0956797616677314>
- Rozgonjuk, D., Levine, J. C., Hall, B. J., & Elhai, J. D. (2018). The association between problematic smartphone use, depression and anxiety symptom severity, and objectively measured smartphone use over one week. *Computers in Human Behavior*, 87, 10–17. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.019>

- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, Article 101832. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101832>
- Secur Envoy. (2012). 66% of the population suffer from nomophobia: the fear of being without their phone. Retrieved April 6, 2024, from <https://www.securenvoy.com/en-gb/blog/66-population-suffer-nomophobia-fear-being-without-their-phone>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2013). *Research methods for business*. A Skill Building Approach (6th ed.). West Sussex, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Sethia, S., Melwani, V., Melwani, S., Priya, A., Gupta, M., & Khan, A. (2018). A study to access the degree of nomophobia among the undergraduate students of a medical college in Bhopal. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 5(6), 2442-2445.
- Siti Jamiaah Abdul Jalil, Nurfarahain Abu Bakar, Juwairiah Hassan. (2020). Pengawalan ibu bapa berkerjaya terhadap penggunaan gajet dalam kalangan kanak-kanak: satu kajian kes. Kertas kerja bicara dakwah kali ke 21: Dakwah Dalam Talian Semasa Pandemik.
- Suhaniya Kalaisilven & Mohamad Fauzi Sukimi. (2019). Kawalan ibu bapa terhadap anak-anak dalam penggunaan media sosial. *Akademika*, 89(1), 111-124.
- Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia. (2020). *Fakta dan angka suku pertama 2020 (Facts and Figures Q1 2020)*. Diperoleh daripada https://www.mcmc.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/MCMC_Q1_2020.pdf
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. (1998). *Cognitive architecture and instructional design*. *Educational Psychology Review*, 10(3), 251–296. <https://doi.org/10.1023/A:1022193728205>
- Taneja, A., Fiore, V., & Fischer, B. (2015). Cyber-slacking in the classroom: Potential for digital distraction in the new age. *Computers & Education*, 82, 141–151. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.11.009>
- Terrell, S. (2015). *Writing a proposal for your dissertation: guidelines and examples*. New York: Guilford Press
- Twenge, J. M., Martin, G. N., & Campbell, W. K. (2018). *Decreases in psychological well-being among American adolescents after 2012 and links to screen time during the rise of smartphone technology*. *Emotion*, 18(6), 765–780. <https://doi.org/10.1037/emo0000403>
- Veerapu, N., Philip, R.K.B., Vasireddy, H., Gurralla, S., & Kanna, S.T. (2019). A study on nomophobia and its correlation with sleeping difficulty and anxiety among medical students in a medical college, Telangana. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 6(5), 2074-2076.
- Wang, J. C., Hsieh, C. Y., & Kung, S. H. (2023). *The impact of smartphone use on learning effectiveness: A case study of primary school students*. *Education and Information Technologies*, 28(6), 6287–6320.
- Wan Nur Najihah Mat Din, Ahmad Fahmi Mahamood, Mohd Erpi Mohd Ali, Abdul Jalil Ramli, Tengku Kastriafuddin Tengku Yakob & Habee Bullah Affendy (2022). *Nomophobia dalam kalangan remaja di daerah Besut, Terengganu*. *Journal of Global Business and Social Entrepreneurship*, 8(25), 58–77.
- Whelan, E., Islam, A. N., & Brooks, S. (2020). Applying the SOBC paradigm to explain how social media overload affects academic performance. *Computers & Education*, 143, 103692.

- Yıldırım, C., Sumuer, E., Adnan, M., & Yıldırım, S. (2016). A growing fear: Prevalence of nomophobia among Turkish college students. *Information Development*, 32(5), 1322-1331
- Yildirim, C., & Correia, A. P. (2015). Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. *Computers in Human Behavior*, 49, 130-137.