

Penggunaan Teknologi Digital dan Perkembangan Sosio-Emosi dalam Kalangan Kanak-Kanak Prasekolah di Semenanjung Malaysia

Digital Technology Use and Socio-Emotional Development among Preschoolers in Peninsular Malaysia

ROZITA WAHAB* & MARIANI MANSOR

ABSTRAK

Perkembangan sosio-emosi adalah antara aspek perkembangan yang paling kritikal dalam kalangan kanak-kanak yang berada di peringkat prasekolah. Pada peringkat ini, kanak-kanak perlu meningkatkan kemahiran sosio-emosi, kemahiran komunikasi, dan sikap positif dalam pergaulan dengan rakan sebaya atau individu dewasa sebagai persediaan untuk memulakan sesi persekolahan secara formal. Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenalpasti perkaitan antara penggunaan teknologi digital dan perkembangan sosio-emosi kanak-kanak prasekolah di Semenanjung Malaysia. Kajian ini melibatkan 425 orang kanak-kanak prasekolah yang berusia antara lima hingga enam tahun. Sampel kajian telah dipilih menggunakan kaedah persampelan rawak berperingkat. Set borang soal selidik telah digunakan untuk mengumpul maklumat berkaitan perkembangan sosio-emosi (kesukaran sosio-emosi, tingkah laku prososial), penggunaan teknologi digital kanak-kanak prasekolah, profil latar belakang kanak-kanak dan ibu bapa. Alat pengukuran yang telah digunakan adalah *Strength and Difficulties Questionnaire* dan *Skala Amalan Penggunaan Teknologi Digital*. Hasil dapatan kajian menunjukkan terdapat perkaitan signifikan antara jumlah jam penggunaan teknologi digital, amalan penggunaan teknologi digital, dan perkembangan sosio-emosi kanak-kanak prasekolah. Kajian ini juga melaporkan bahawa terdapat perbezaan signifikan bagi amalan penggunaan teknologi digital dan tahap perkembangan sosio-emosi antara kanak-kanak prasekolah lelaki dan perempuan. Dapatan kajian ini membuktikan bahawa perkembangan sosio-emosi kanak-kanak pada masa kini sangat dipengaruhi oleh faktor penggunaan teknologi digital. Oleh itu, kajian ini mencadangkan agar program dan kempen-kempen untuk meningkatkan kesedaran berkaitan risiko penggunaan teknologi digital dan proses perkembangan yang sihat dalam kalangan kanak-kanak dapat dipertingkatkan bagi mencapai seluruh kumpulan sasaran.

Kata Kunci: Penggunaan teknologi digital; jumlah jam; amalan penggunaan teknologi digital; perkembangan sosio-emosi; kanak-kanak prasekolah

ABSTRACT

Socio-emotional development is one of the critical developmental aspects of children in preschools. At this stage, children need to increase socio-emotional skills, communication skills, and positive attitudes in socialising with peers or adults in preparation for the beginning of formal schooling sessions. This study was conducted to identify the relationship between digital technology use and socio-emotional development among preschoolers in Peninsular Malaysia. This study involved 425 preschoolers aged between five and six years old. The sample was selected using multistage random sampling. The set of questionnaires was used to collect information related to socio-emotional development (socio-emotional difficulties, prosocial behaviour), digital technology use among preschoolers, and the background profile of preschoolers and parents. The instruments used were the *Strength and Difficulties Questionnaire* and the *Digital Technology Use Scale*. Findings showed that there were significant correlations between total hours of digital technology use, digital technology use practices, and socio-emotional development. This study also reported that there were significant differences in terms of digital technology use practices and socio-emotional development between male and female preschoolers. These findings proved that the socio-emotional development of preschoolers nowadays was critically influenced by the digital technology factor. Therefore, this study recommends the programs and campaigns to increase awareness regarding the risks of digital technology use and healthy development process among children can be extended to reach all the target groups.

Keywords: Digital technology use; total hours; digital technology use practice; socio-emotional development; preschoolers

PENGENALAN

Pada peringkat awal usia kanak-kanak, perkembangan sosio-emosi adalah antara aspek perkembangan yang paling kritikal dalam mempengaruhi proses pembesaran dan kehidupan seharian mereka. Peringkat prasekolah merupakan satu fasa persediaan bagi setiap kanak-kanak sebelum memulakan sesi persekolahan secara formal pada usia tujuh tahun. Pada fasa ini, kanak-kanak perlu mula belajar untuk berdikari dan membina hubungan selamat dengan rakan sebaya, guru dan orang dewasa tanpa kehadiran ibu bapa. Fasa permulaan alam persekolahan ini juga menggalakkan lagi perkembangan kanak-kanak daripada aspek sosio-emosi, kawalan sendiri, dan komunikasi (Tarasova 2016). Perkembangan sosio-emosi yang positif dalam kalangan kanak-kanak prasekolah dilihat mampu membantu mereka dalam pergaulan, meningkatkan kemahiran memahami dan mengawal emosi diri sendiri dan orang lain, menambah baik tingkah laku prososial, serta meningkatkan prestasi akademik (Bulotsky-Shearer et al. 2020). Sebaliknya, perkembangan sosio-emosi yang negatif pula menjadi punca kepada masalah perhubungan, peningkatan masalah tingkah laku, gangguan kerisauan, kecelaruan emosi, dan kemurungan (McTaggart et al. 2022; Bekman et al. 2017).

Perkembangan sosio-emosi adalah gabungan dua aspek perkembangan yang utama iaitu perkembangan sosial dan perkembangan emosi. Menurut Law et al. (2012), perkembangan sosial merujuk kepada perkembangan kebolehan kanak-kanak untuk mewujudkan dan mengekalkan hubungan positif dengan rakan sebaya dan orang dewasa manakala perkembangan emosi ditakrifkan sebagai perkembangan keupayaan kanak-kanak untuk meluahkan dan mengawal emosi. Perkembangan sosio-emosi adalah sangat penting dalam kalangan kanak-kanak prasekolah. Kanak-kanak di peringkat ini memerlukan kemahiran sosio-emosi yang baik bagi menentukan arah pembelajaran di sekolah (Bulotsky-Shearer et al. 2020). Kanak-kanak prasekolah yang tidak mempunyai tahap kemahiran sosio-emosi yang baik dilaporkan berisiko untuk berhadapan dengan masalah dalam proses perkembangan dan tingkah laku. Malah, kanak-kanak yang mempunyai masalah dalam perkembangan sosio-emosi pada peringkat prasekolah, didapati boleh membawa kepada masalah perhubungan dengan guru, kurang diterima oleh rakan-rakan sebaya, dan masalah tingkah laku anti sosial pada peringkat sekolah rendah atau pada peringkat kanak-kanak pertengahan (Thompson et al. 2023). Masalah tingkah laku hiperaktif pada peringkat prasekolah pula menjadi punca kepada terbentuknya sikap negatif kanak-kanak dalam proses pembelajaran, seperti masalah kurang daya tumpuan, kurang motivasi, perhatian, dan konsistensi dalam melakukan tugas-tugas di dalam kelas (Bulotsky-Shearer et al. 2020).

Pada zaman perkembangan teknologi digital yang pesat ini, salah satu elemen penting yang dilihat mempengaruhi proses perkembangan sosio-emosi kanak-kanak adalah kewujudan dan penggunaan peranti teknologi digital yang semakin pelbagai. Malah, elemen peranti teknologi digital ini telah dibincangkan secara khusus sebagai faktor penting yang mempengaruhi kanak-kanak melalui Teori Ekologi Tekno-Subsistem yang telah dibangunkan oleh Johnson dan Puplampu (2008). Selari dengan perkembangan teknologi digital dan akses Internet yang semakin meluas, aktiviti bermain kanak-kanak juga mula beralih kepada permainan yang berorientasikan teknologi. Peralatan permainan juga mula bertukar kepada peranti-peranti teknologi digital seperti tablet, telefon pintar, komputer riba dan komputer. Malah, kadar pemilikan dan penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak juga turut meningkat. Menurut satu kajian yang dijalankan dalam kalangan kanak-kanak prasekolah di Malaysia, hampir 75 peratus kanak-kanak didapati telah terdedah kepada penggunaan peranti telefon pintar walaupun baru berusia seawal lima tahun (Mariani et al. 2021). Selain itu, purata tempoh masa penggunaan teknologi digital

kanak-kanak prasekolah dalam sehari adalah selama lebih kurang empat hingga lima jam, dengan tempoh masa penggunaan paling lama boleh mencecah sehingga 10 jam sehari. Berdasarkan laporan yang dikeluarkan oleh *Common Sense Media* (2017), kadar pemilikan telefon pintar dalam kalangan kanak-kanak di bawah usia lapan tahun di Amerika Syarikat pada tahun 2017 adalah sebanyak 42 peratus. Peratusan pemilikan ini dilihat telah meningkat secara mendadak berbanding kadar pemilikan pada tahun 2013 (lebih kurang tujuh peratus) dan pada tahun 2011 (kurang daripada satu peratus). Kadar pemilikan telefon pintar dan tablet dalam kalangan kanak-kanak bawah usia 10 tahun di Malaysia pula adalah sebanyak 56 peratus (Rozita et al. 2016), manakala kadar pemilikan peranti teknologi digital bagi kanak-kanak dibawah usia lima tahun adalah 18.7 peratus (Husna et al. 2022). Peratusan ini jelas menunjukkan bahawa kadar pemilikan peranti teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak di Malaysia adalah tinggi. Fenomena ini seterusnya dilihat mampu menyebabkan mereka lebih terdedah untuk menggunakan peranti tersebut pada bila-bila masa dan untuk sebarang aktiviti, tanpa batasan dan kawalan.

Amalan penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak awal usia sehingga kini masih menjadi perdebatan sama ada ia lebih membawa kepada kesan dan impak yang positif atau negatif (Brauchli et al. 2024). Sungguhpun tidak dinafikan bahawa penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak mampu memberikan kesan yang positif kepada perkembangan akademik dan kognitif, namun terdapat kajian yang membuktikan bahawa ia turut memberikan kesan negatif kepada perkembangan fizikal, psikologi, sosio-emosi, dan kesihatan kanak-kanak, terutamanya jika dilakukan secara berlebihan atau tanpa kawalan (Barr et al. 2020). Malah, penggunaan teknologi digital juga dikatakan boleh menyebabkan masalah kesihatan seperti kurang tidur, masalah obesiti, masalah emosi, kurang perhatian dalam rutin harian, gangguan perkembangan bahasa, dan pergaulan sosial (Wilke et al. 2017; Chassiakos et al. 2016; Genc 2014). Justeru itu, kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji perkaitan antara penggunaan teknologi digital dengan perkembangan sosio-emosi kanak-kanak prasekolah di Semenanjung Malaysia.

SOROTAN KAJIAN

PERKEMBANGAN SOSIO-EMOSI KANAK-KANAK

Perkembangan sosio-emosi adalah gabungan dua elemen penting iaitu perkembangan sosial dan perkembangan emosi. Antara dua elemen utama yang sering dibincangkan dalam perkembangan sosio-emosi adalah elemen kesukaran sosio-emosi dan tingkah laku prososial (Goodman, 1997). Ia merupakan perkembangan kanak-kanak dalam mengalami atau merasai, mengawal selia dan meluahkan emosi, untuk membentuk hubungan interpersonal yang rapat dan selamat dengan orang di sekeliling mereka (Yong et al, 2023). Perkembangan sosio-emosi yang baik akan membentuk kanak-kanak yang mempunyai tahap kemahiran sosio-emosi yang tinggi, dan begitu juga sebaliknya. Bagi kanak-kanak prasekolah, kemahiran sosio-emosi adalah keupayaan mereka untuk memahami dan memberi tindak balas kepada emosi rakan-rakan sebaya dan orang dewasa, serta kemahiran dalam mengawal cara mereka menunjukkan ekspresi emosi dengan beradab dan bersesuaian mengikut perkembangan usia (Halberstadt et al. 2001). Kemahiran ini sangat kritikal bagi kanak-kanak prasekolah yang pertama kali berdepan dengan cabaran sosial bersama rakan-rakan sebaya. Kejayaan dalam menyesuaikan diri pada fasa ini akan meningkatkan peluang kanak-kanak untuk berkembang maju di dunia sosial seterusnya.

Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh Idayu Badilla et al. (2019) dalam kalangan kanak-kanak di Malaysia, terdapat 9.3 peratus kanak-kanak yang dikenalpasti berada pada tahap abnormal dalam aspek kesukaran sosio-emosi. Malah, kajian ini juga mendapati bahawa masalah kesukaran sosio-emosi, tingkah laku hiperaktif, dan masalah rakan sebaya adalah berbeza berdasarkan jantina, dimana ia dikesan lebih tinggi dalam kalangan kanak-kanak lelaki berbanding kanak-kanak perempuan. Teori Psikososial yang dibangunkan oleh Erik Erikson telah menekankan tentang kesan pengalaman sosial dalam kehidupan kanak-kanak sepanjang proses mereka membesar (Widick et al. 1978). Menurut teori ini, interaksi sosial memainkan peranan yang sangat kritikal dalam proses perkembangan dan pertumbuhan seseorang individu. Kanak-kanak di peringkat prasekolah mula membina rasa yakin diri dengan pencapaian dan kebolehan yang mereka ada melalui interaksi sosial dengan orang-orang di sekeliling mereka. Kanak-kanak yang sentiasa mendapat sokongan dan maklum balas positif daripada ibu bapa, atau orang dewasa secara langsung akan mendapat rasa yakin dan percaya diri. Sebaliknya, kanak-kanak yang tiada interaksi sosial dan sokongan daripada orang dewasa pula akan meragui kemampuan mereka dalam setiap perkara.

Peringkat awal kanak-kanak merupakan fasa yang sangat signifikan untuk pembentukan kemahiran sosial-emosi individu. Masalah sosio-emosi dan tingkah laku dalam kalangan kanak-kanak awal usia seperti kesunyian, tekanan, kemurungan dan pengunduran sosial didapati bermula seawal usia kanak-kanak di peringkat prasekolah, dan masalah ini berisiko untuk kekal sepanjang kanak-kanak membesar (Coyne & Thompson 2011). Sebaliknya, kanak-kanak yang mempunyai tahap perkembangan sosial-emosi yang baik akan menunjukkan tahap penyesuaian tingkah laku yang lebih tinggi, mempunyai hubungan interaksi sosial yang lebih baik dengan rakan sebaya dan orang dewasa, serta berkemahiran dalam menyelesaikan masalah berkaitan sosial dan perhubungan (Rademacher et al. 2022). Kajian lepas juga mendapati bahawa perbezaan jantina turut memberi kesan dalam mempengaruhi tahap perkembangan sosial-emosi dalam kalangan kanak-kanak awal usia. Menurut Flook et al. (2019), kanak-kanak perempuan secara amnya lebih sukar untuk menunjukkan emosi luaran seperti kemarahan, lebih bersifat ekspresif secara emosi, dan mempunyai tahap tingkah laku prososial yang lebih tinggi berbanding kanak-kanak lelaki. Kanak-kanak lelaki pula didapati lebih cenderung untuk menunjukkan emosi luaran, yang mana seterusnya menjejaskan kesediaan untuk memulakan persekolahan dan kejayaan awal mereka di sekolah. Selain daripada faktor interpersonal, ibu bapa, dan persekitaran (Bronfenbrenner 1979), faktor teknologi digital juga dilihat memberikan impak yang signifikan kepada perkembangan sosio-emosi kanak-kanak. Malah, Johnson dan Puplampu (2008) telah membincangkan berkaitan faktor ini secara khusus melalui Teori Ekologikal Tekno-Subsistem.

PENGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM KALANGAN KANAK-KANAK

Pada masa kini, penggunaan teknologi digital adalah satu kebiasaan yang tidak dapat dipisahkan daripada kehidupan seseorang individu, termasuk kanak-kanak. Kanak-kanak dilihat menghabiskan masa yang lama menggunakan peranti teknologi digital seperti telefon pintar, tablet, komputer riba, dan permainan konsol video. Fenomena ini terjadi adalah disebabkan faktor ketersediaan peranti teknologi digital yang pelbagai dan meluas, serta kebolehcapaian internet yang semakin meningkat (Iivari et al., 2020). Kanak-kanak dilaporkan menggunakan peranti teknologi digital untuk pelbagai tujuan, termasuk menonton video, bermain permainan secara atas

talian atau melalui aplikasi permainan yang telah dimuat turun, menggunakan Internet, serta sebagai medium perhubungan dengan ahli keluarga atau rakan-rakan mereka.

Menurut satu kajian tinjauan yang dijalankan oleh *Common Sense Media* (2017), kini terdapat 98 peratus kanak-kanak berusia bawah lapan tahun dilaporkan menggunakan telefon pintar dan 78 peratus kanak-kanak menggunakan tablet di Amerika Syarikat. Peratusan penggunaan ini menunjukkan peningkatan yang berterusan berbanding hasil tinjauan yang dilakukan pada tahun 2013 dan 2011. Pada tahun 2013, peratusan penggunaan adalah lebih rendah iaitu 78 peratus kanak-kanak menggunakan telefon pintar dan 40 peratus kanak-kanak menggunakan tablet, manakala pada tahun 2011, hanya 38 peratus kanak-kanak menggunakan telefon pintar dan 8 peratus kanak-kanak dilaporkan menggunakan tablet. Purata tempoh masa penggunaan yang dilaporkan pada tahun 2017 pula adalah selama 2 jam dan 19 minit, meningkat dua kali ganda berbanding penggunaan pada tahun 2013 (1 jam dan 7 minit). Dapatan kajian lepas juga jelas menunjukkan bahawa kadar penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak meningkat secara signifikan disebabkan berlakunya pandemik Covid-19 bermula pada akhir tahun 2019 (Koran et al. 2022; Uğraş et al., 2023; Zhang et al., 2022). Menurut Koran et al. (2022), terdapat peningkatan sebanyak 66.1 peratus hingga 520.0 peratus bagi kadar penggunaan teknologi digital kanak-kanak dalam tempoh masa antara satu jam sehingga tiga jam atau lebih sewaktu musim pandemik berbanding sebelumnya. Menurut Nikolaeva et al. (2023) pula, selain tempoh masa penggunaan dan kadar pemilikan peranti teknologi digital yang semakin meningkat, kanak-kanak awal usia juga dilaporkan semakin mahir dalam menggunakan peranti teknologi digital secara sendirian.

Selari dengan peningkatan penggunaan peranti teknologi digital mudah alih dalam kalangan kanak-kanak, Chassiakos et al. (2016) melaporkan bahawa tempoh masa menonton televisyen dalam kalangan kanak-kanak yang berusia lapan tahun dan ke bawah adalah semakin menurun. Menurut satu laporan yang dikeluarkan oleh sekumpulan penyelidik di negara-negara Eropah, pengurangan tempoh masa menonton televisyen dalam kalangan kanak-kanak dilihat terjadi kerana isi kandungan televisyen kini boleh diakses secara atas talian melalui media sosial seperti Youtube, Instagram, Facebook, atau Netflix (Chaudron et al. 2015). Perkara ini seterusnya menjadi satu kebimbangan dalam kalangan ahli penyelidik, pakar perkembangan kanak-kanak, dan ibu bapa kerana penggunaan peranti teknologi digital mudah alih dilihat lebih berbahaya dan berisiko berbanding penggunaan televisyen. Shin dan Li (2017) menjelaskan beberapa risiko penggunaan peranti teknologi digital mudah alih berbanding televisyen. Pertama, penggunaan peranti teknologi digital mudah alih lebih sukar untuk dikawal kerana ia bersaiz kecil dan bersifat mudah alih, tidak seperti televisyen yang mempunyai luas permukaan skrin yang lebih besar dan berada dalam kedudukan statik di ruang-ruang terbuka di dalam rumah. Kedua, kanak-kanak yang menggunakan peranti teknologi digital mudah alih berpotensi untuk akses kepada video-video atau cerita yang tidak sesuai, misalnya kandungan yang mengandungi unsur-unsur keganasan atau seksual, jika mereka menonton bersendirian tanpa pengawasan orang dewasa (Pitchan et al., 2023). Malah, iklan-iklan pop up (*pop ups adverts*) yang terdapat di media sosial yang tidak ditapis, tidak seperti iklan-iklan yang terdapat di dalam televisyen juga boleh mendatangkan pengaruh negatif kepada kanak-kanak (Chaudron et al. 2015). Kanak-kanak pada zaman kini juga dilihat lebih mahir dan yakin dengan kemahiran teknologi digital mereka (*tech-savvy*) dan kadang-kala melebihi maklumat dan kemahiran yang dimiliki oleh ibu bapa (Nikolaeva et al. 2023; Iivari et al., 2020; Shin & Li 2017). Oleh itu, mereka mungkin telah mampu untuk akses kepada peranti teknologi digital dan melakukan sesuatu aktiviti tanpa dapat dikesan oleh ibu bapa.

Kajian lepas mendapati bahawa antara sebab kanak-kanak mula menggunakan peranti teknologi digital adalah bagi mengisi masa lapang mereka setiap hari, manakala ibu bapa pula dilaporkan membenarkan anak-anak menggunakan peranti teknologi digital kerana ibu bapa perlu mengalihkan perhatian anak-anak daripada menangis atau mengganggu mereka ketika melakukan aktiviti harian seperti membuat kerja rumah, menonton televisyen atau berehat (Plowman & McPake 2013). Penggunaan peranti teknologi digital yang berleluasa dalam kalangan kanak-kanak juga dilihat sebagai punca kepada pelbagai masalah kesihatan, masalah perkembangan, dan tingkah laku. Milani (2017) mendapati bahawa kanak-kanak yang meluangkan masa lebih daripada 2 jam sehari untuk menggunakan peranti teknologi digital dilaporkan mempunyai masalah gangguan tumpuan dalam aktiviti seharian yang lain. De Jong et al. (2013) pula melaporkan bahawa jumlah jam penggunaan teknologi digital lebih daripada 1.5 jam sehari adalah antara faktor yang meningkatkan masalah obesiti dalam kalangan kanak-kanak yang berusia empat hingga sembilan tahun. Selain itu, kanak-kanak yang menggunakan peranti teknologi digital secara berlebihan juga berisiko untuk menghadapi masalah kebergantungan kepada media, dan kanak-kanak yang bermain permainan video berlebihan berisiko menghadapi masalah gangguan permainan Internet (Nikolaeva et al. 2023; Holtz & Appel 2011). Panduan DATEC (*Developmentally Appropriate Technology In Early Childhood*) mencadangkan bahawa kanak-kanak yang berusia bawah tiga tahun tidak seharusnya melakukan aktiviti sedentari seperti menonton skrin atau monitor peranti teknologi digital lebih daripada 20 minit, manakala bagi kanak-kanak yang berusia lapan tahun, had tempoh masa adalah tidak lebih daripada 40 minit sahaja.

Dalam kebanyakan kes, kanak-kanak mula belajar untuk menggunakan peranti teknologi digital berdasarkan pemerhatian seharian. Mereka belajar dengan cara memerhatikan orang lain, terutamanya individu-individu yang rapat dan banyak terlibat dalam rutin harian mereka, seperti ibu atau bapa, adik beradik yang lebih berusia, guru, atau rakan sebaya. Faktor lain yang boleh mempengaruhi tahap penggunaan teknologi digital adalah hubungan rapat dengan adik-beradik yang lebih berusia, masa lapang yang ada dalam kehidupan seharian kanak-kanak, dan ketersediaan peranti teknologi digital dalam persekitaran mereka (Chaudron et al. 2015). Kanak-kanak yang mempunyai ibu bapa yang tidak aktif menggunakan peranti teknologi digital, yang mempunyai jadual kehidupan yang lebih padat dengan pelbagai aktiviti dan kelas tambahan, atau kanak-kanak yang tinggal dalam persekitaran yang tidak menyediakan peranti teknologi digital, dilaporkan mempunyai tahap penggunaan yang lebih rendah berbanding sebaliknya. Milani (2017) juga menegaskan bahawa ibu bapa adalah faktor penting yang menentukan sama ada amalan penggunaan teknologi digital anak-anak memberikan kesan negatif atau kesan positif kepada perkembangan kognitif mahupun sosio-emosi mereka. Penggunaan teknologi yang dipantau dan disokong dengan kaedah yang betul oleh orang dewasa dilihat mampu membantu kanak-kanak mengatasi masalah kekangan sosial atau emosi.

Terdapat dua risiko utama yang boleh berlaku kepada kanak-kanak disebabkan amalan penggunaan teknologi digital yang bermasalah. Pertama, kanak-kanak yang menggunakan teknologi digital tanpa kawalan menjadi lebih cenderung untuk menghabiskan lebih banyak masa secara bersendirian (Chaudron et al. 2015). Ini secara langsung akan menyebabkan kurang atau tiada interaksi sosial antara kanak-kanak dengan orang-orang di sekeliling mereka, seperti ibu bapa, adik beradik atau rakan sebaya (Keating 2011). Malah, apabila kanak-kanak sudah terbiasa dengan penggunaan teknologi digital, mereka akan menjadi lebih seronok atau teruja untuk menghabiskan masa melakukan aktiviti digital berbanding aktiviti permainan yang dilakukan di alam nyata. Hale dan Guan (2015) juga melaporkan bahawa penggunaan teknologi digital dalam

kalangan kanak-kanak sekolah juga dikatakan boleh menjurus kepada masalah penyalahgunaan atau kebergantungan, sama seperti orang dewasa. Risiko kedua adalah apabila kanak-kanak menghabiskan masa dengan menggunakan peranti teknologi digital, kanak-kanak berkecenderungan untuk meniru atau mengikut apa yang mereka main, tonton, lihat, atau layari. Menurut Li et al. (2012), kanak-kanak yang menggunakan peranti teknologi digital terdedah kepada risiko untuk bertingkah laku secara agresif disebabkan pengaruh kandungan bahan-bahan dalam aplikasi permainan atau video yang ditonton. Ini kerana kanak-kanak masih belum mampu untuk membezakan antara realiti dan fantasi tanpa tunjuk ajar daripada orang dewasa. Mereka juga berkemungkinan akan bertingkah laku agresif semasa bermain bersama rakan-rakan sebaya yang lain. Ini boleh menyebabkan ketidakselesaan rakan-rakan sebaya, seterusnya menyebabkan mereka dipulaukan oleh rakan-rakan (Lieberman et al. 2009). Pemuluan dalam kalangan rakan sepermainan seterusnya akan menjejaskan perkembangan sosial dan juga emosi kanak-kanak. Masalah ini boleh menyebabkan masalah rendah diri dan kemurungan. Keadaan ini boleh menjadi permulaan kepada satu kitaran baru, iaitu bermula dengan penggunaan teknologi digital yang tidak terkawal, menyebabkan masalah tingkah laku agresif semasa bermain, seterusnya menyebabkan pemuluan rakan-rakan sebaya, yang akan menyumbang kepada masalah estem diri dan kemurungan kepada kanak-kanak. Menurut Chen et al. (2015), kanak-kanak yang mempunyai tahap estem diri yang rendah dalam pergaulan dan mengalami tekanan dalam perhubungan dengan rakan sebaya didapati menghabiskan lebih banyak masa bersama peranti teknologi digital kerana mereka berasa lebih selesa menghabiskan masa dengan peranti teknologi digital berbanding bersama individu lain.

METODOLOGI KAJIAN

SAMPEL KAJIAN

Seramai 425 orang kanak-kanak prasekolah yang berusia lima hingga enam tahun terlibat sebagai sampel bagi kajian ini. Bilangan saiz sampel dalam kajian ini telah ditentukan menggunakan formula Krejcie dan Morgan (1970). Sampel kajian telah dipilih secara rawak menggunakan teknik persampelan rawak berperingkat. Borang soal selidik bagi kajian ini telah dijawab oleh ibu bapa bagi pihak kanak-kanak prasekolah. Sebelum proses pengumpulan data dimulakan, ibu bapa telah menandatangani Borang Penerangan dan Persetujuan, mengikut garis panduan yang telah ditetapkan Jawatankuasa Etika Untuk Penyelidikan Melibatkan Manusia (JKEUPM). JKEUPM merupakan jawatankuasa etika di bawah penyeliaan pihak Universiti Putra Malaysia (UPM).

LOKASI KAJIAN

Kajian ini telah dijalankan di beberapa prasekolah yang terpilih di Semenanjung Malaysia. Prasekolah telah dipilih sebagai tempat kajian kerana di sini terkumpulnya kanak-kanak prasekolah yang berusia antara lima hingga enam tahun. Proses pemilihan dan akses kepada pihak ibu bapa kanak-kanak juga menjadi lebih lancar, menggunakan senarai nama pelajar dan maklumat yang disediakan oleh pihak pengurusan prasekolah. Selain itu, pihak prasekolah juga memainkan peranan penting sebagai penghubung dan pemudahcara antara penyelidik dan ibu bapa kanak-kanak. Empat buah negeri yang terlibat adalah Selangor, Kedah, Johor, dan Terengganu. Negeri-negeri ini telah dipilih secara rawak bagi mewakili keempat-empat zon yang terdapat di Semenanjung Malaysia iaitu zon Tengah, Utara, Selatan, dan Timur.

INSTRUMEN DAN PROSEDUR KAJIAN

Satu set borang soal selidik yang terdiri daripada empat bahagian iaitu maklumat profil latar belakang kanak-kanak prasekolah dan ibu bapa, maklumat penggunaan teknologi digital kanak-kanak prasekolah, serta perkembangan sosio-emosi kanak-kanak prasekolah telah digunakan bagi mengumpul data daripada responden kajian. Maklumat penggunaan teknologi digital kanak-kanak dilihat daripada dua aspek utama iaitu jumlah jam penggunaan teknologi digital dan amalan penggunaan teknologi digital. Amalan penggunaan teknologi digital dalam kajian ini merujuk kepada tahap kebergantungan dan penyalahgunaan peranti teknologi digital kanak-kanak, yang diukur menggunakan Skala Amalan Penggunaan Teknologi Digital, yang diadaptasi daripada instrumen *Problem Video Games Playing* (PVP; Salguero & Morán 2002). Nilai kebolehpercayaan asal alat pengukuran ini adalah *Cronbach's alpha* 0.74 (Salguero & Moran 2002) manakala nilai kebolehpercayaan baru skala yang telah diadaptasi adalah 0.82 untuk kajian rintis dan 0.84 untuk kajian sebenar. Salguero dan Moran (2002) juga melaporkan tahap kesahan yang baik bagi skala ini, di mana sembilan item yang diukur didapati mengukur satu konstruk yang sama. Perkembangan sosio-emosi kanak-kanak prasekolah pula diukur menggunakan instrumen *Strength and Difficulties Questionnaires* (SDQ; Goodman 1997). Perkembangan sosio-emosi kanak-kanak prasekolah dalam kajian ini dinilai daripada dua aspek iaitu kesukaran sosio-emosi dan tingkah laku prososial. Nilai kesahan dan kebolehpercayaan skala ini juga berada pada tahap yang memuaskan (Goodman 1997). Nilai kebolehpercayaan bagi tingkah laku prososial adalah *Cronbach's alpha* 0.65, dan bagi kesukaran sosio-emosi adalah *Cronbach's alpha* 0.82.

KEPUTUSAN KAJIAN

ANALISIS PERKAITAN ANTARA JUMLAH JAM PENGGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL DAN AMALAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL DENGAN PERKEMBANGAN SOSIO-EMOSI KANAK-KANAK PRASEKOLAH

- H_{a1}: Terdapat perkaitan signifikan antara jumlah jam penggunaan teknologi digital dengan kesukaran sosio-emosi kanak-kanak prasekolah di Semenanjung Malaysia.*
- H_{a2}: Terdapat perkaitan signifikan antara jumlah jam penggunaan teknologi digital dengan tingkah laku prososial kanak-kanak prasekolah di Semenanjung Malaysia.*
- H_{a3}: Terdapat perkaitan signifikan antara amalan penggunaan teknologi digital dengan kesukaran sosio-emosi kanak-kanak prasekolah di Semenanjung Malaysia.*
- H_{a4}: Terdapat perkaitan signifikan antara amalan penggunaan teknologi digital dengan tingkah laku prososial kanak-kanak prasekolah di Semenanjung Malaysia.*

Keputusan ujian korelasi Pearson menunjukkan bahawa terdapat perkaitan positif yang signifikan antara jumlah jam penggunaan teknologi digital dengan kesukaran sosio-emosi kanak-kanak prasekolah ($r = 0.13$, $p \leq 0.01$). Keputusan ini menerangkan bahawa semakin tinggi jumlah jam penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak prasekolah, maka semakin tinggi tahap kesukaran sosio-emosi mereka. Keputusan kajian juga menunjukkan bahawa terdapat

perkaitan negatif yang signifikan antara jumlah jam penggunaan teknologi digital dengan tingkah laku prososial kanak-kanak prasekolah ($r = -0.12$, $p < 0.05$), yang mana menjelaskan bahawa semakin tinggi jumlah jam penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak prasekolah, maka semakin rendah tahap perkembangan tingkah laku prososial mereka.

Seterusnya, hasil dapatan kajian ini juga menunjukkan bahawa amalan penggunaan teknologi digital mempunyai perkaitan positif yang signifikan dengan tahap kesukaran sosio-emosi ($r = 0.28$, $p < 0.00$) dan mempunyai perkaitan negatif yang signifikan dengan tingkah laku prososial kanak-kanak prasekolah ($r = -0.11$, $p < 0.05$). Perkaitan ini secara langsung menjelaskan bahawa semakin meningkat tahap amalan penggunaan teknologi digital bermasalah dalam kalangan kanak-kanak prasekolah, maka tahap kesukaran sosio-emosi mereka juga akan semakin meningkat manakala tahap tingkah laku prososial pula akan semakin menurun. Amalan penggunaan teknologi digital bermasalah dalam kajian ini dinilai daripada aspek kebergantungan dan penyalahgunaan peranti teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak prasekolah.

ANALISIS PERBANDINGAN JUMLAH JAM PENGGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL, AMALAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL, KESUKARAN SOSIO-EMOSI, DAN TINGKAH LAKU PROSOSIAL ANTARA KANAK-KANAK PRASEKOLAH LELAKI DAN PEREMPUAN DI SEMENANJUNG MALAYSIA

Ha5: Terdapat perbezaan signifikan jumlah jam penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak prasekolah lelaki dan perempuan di Semenanjung Malaysia.

Ha6: Terdapat perbezaan signifikan amalan penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak prasekolah lelaki dan perempuan di Semenanjung Malaysia.

Ha7: Terdapat perbezaan signifikan kesukaran sosio-emosi dalam kalangan kanak-kanak prasekolah lelaki dan perempuan di Semenanjung Malaysia.

Ha8: Terdapat perbezaan signifikan tingkah laku prososial dalam kalangan kanak-kanak prasekolah lelaki dan perempuan di Semenanjung Malaysia.

Keputusan ujian-t menunjukkan bahawa tiada perbezaan signifikan dikenalpasti bagi jumlah jam penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak prasekolah lelaki dan perempuan ($t = 1.73$, $p > 0.05$). Nilai purata jumlah jam penggunaan teknologi digital bagi kanak-kanak lelaki adalah 2.59 ($sp = 1.54$) dan nilai purata jumlah jam penggunaan teknologi digital bagi kanak-kanak perempuan adalah 2.40 ($sp = 1.60$).

Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa terdapat perbezaan signifikan bagi amalan penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak prasekolah lelaki dan perempuan di Semenanjung Malaysia ($t = 2.35$, $p < 0.05$). Nilai purata amalan penggunaan teknologi digital bermasalah bagi kanak-kanak lelaki (purata = 3.1, $sp = 2.57$) adalah lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai purata amalan penggunaan teknologi digital bermasalah bagi kanak-kanak perempuan (purata = 2.55, $sp = 2.28$). Hasil dapatan kajian ini menjelaskan bahawa kanak-kanak lelaki mengamalkan penggunaan teknologi digital yang lebih bermasalah berbanding kanak-kanak perempuan. Keputusan ujian-t juga menunjukkan bahawa terdapat perbezaan signifikan bagi tahap kesukaran sosio-emosi antara kanak-kanak prasekolah lelaki dan perempuan ($t = 2.42$, $p < 0.05$). Nilai purata menunjukkan kanak-kanak lelaki (purata = 10.66, $sp = 4.40$) mempunyai tahap kesukaran sosio-emosi yang lebih tinggi berbanding kanak-kanak perempuan (purata = 9.60, $sp = 4.66$). Seterusnya, keputusan kajian turut menunjukkan bahawa terdapat perbezaan signifikan bagi

tingkah laku prososial dalam kalangan kanak-kanak prasekolah lelaki dan perempuan di Semenanjung Malaysia ($t = -2.40, p < 0.05$). Kanak-kanak prasekolah lelaki didapati mempunyai tahap tingkah laku prososial yang lebih rendah (purata = 6.63, $sp = 1.92$) berbanding kanak-kanak prasekolah perempuan (purata = 7.07, $sp = 1.89$).

PERBINCANGAN

PERKAITAN ANTARA JUMLAH JAM PENGGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL DAN AMALAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL DENGAN PERKEMBANGAN SOSIO-EMOSI KANAK-KANAK PRASEKOLAH

Kajian ini mendapati bahawa jumlah jam penggunaan teknologi digital kanak-kanak mempunyai perkaitan signifikan dengan tahap perkembangan sosio-emosi mereka. Hasil dapatan kajian kali ini selari dengan hasil dapatan kajian-kajian lepas (Foo et al. 2022; Rukmana et al. 2021; Skalická et al. 2019; Zhao et al. 2018). Menurut Rukmana et al. (2021), kanak-kanak berusia 4 hingga 6 tahun yang menggunakan peranti teknologi digital dalam tempoh masa dan kekerapan penggunaan yang rendah dilihat mempunyai tahap perkembangan sosial emosi pada tahap normal dan begitu juga sebaliknya. Berdasarkan hasil kajian ini juga dilaporkan bahawa terdapat lebih separuh kanak-kanak menggunakan peranti teknologi pada tahap tinggi, dan seterusnya dirujuk kepada kumpulan pakar untuk rawatan pemulihan. Menurut Zhao et al. (2018), jumlah jam penggunaan teknologi digital mempunyai perkaitan signifikan dengan perkembangan sosio-emosi kanak-kanak bagi kedua-dua aspek, iaitu aspek kesukaran sosio-emosi dan tingkah laku prososial. Kajian ini juga menunjukkan bahawa kanak-kanak prasekolah berhadapan dengan peningkatan risiko masalah perkembangan sosio-emosi dengan setiap pertambahan jam yang dihabiskan oleh kanak-kanak untuk menggunakan teknologi digital. Chen et al. (2015) turut mendapati bahawa penggunaan teknologi digital terutamanya dalam jumlah jam yang lama memberi kesan kepada masalah kesukaran sosio-emosi kanak-kanak dan masalah perhubungan dengan rakan sebaya di sekolah. Kienig (2017) pula menjelaskan bahawa kanak-kanak yang menggunakan peranti teknologi digital seperti komputer atau Internet bersendirian secara tidak langsung akan mengurangkan peluang kanak-kanak untuk berinteraksi dengan individu lain, seterusnya boleh menghalang perkembangan sosio-emosi yang sihat dalam kalangan kanak-kanak.

Skalická et al. (2019) pula mendapati bahawa jumlah jam penggunaan skrin sentuh dan televisyen yang lebih lama pada usia empat tahun akan menyebabkan tahap kemahiran sosio-emosi yang lebih rendah pada usia enam tahun. Malah, AAP Council On Communications And Media (2016) juga menyarankan supaya ibu bapa menghadkan jumlah jam penggunaan teknologi digital kanak-kanak yang berusia antara dua hingga lima tahun bagi membolehkan kanak-kanak ini untuk terlibat dengan aktiviti-aktiviti permainan dalam seting fizikal, yang terbukti sangat penting untuk meningkatkan proses perkembangan kanak-kanak secara holistik. Tambahan lagi, kajian yang dijalankan oleh Hinkley et al. (2017) juga menjelaskan bahawa aktiviti penggunaan peranti teknologi digital sedentari (seperti bermain *PlayStation* atau *Nintendo*) mempunyai perkaitan positif yang signifikan dengan kemahiran intrapersonal, kemahiran menguruskan tekanan, dan kecerdasan emosi. Penggunaan komputer atau Internet pula mempunyai perkaitan negatif dengan kemahiran interpersonal, tetapi mempunyai perkaitan positif dengan kemahiran menguruskan tekanan.

Seterusnya, kajian ini juga mendapati bahawa amalan penggunaan teknologi digital bermasalah dalam kalangan kanak-kanak prasekolah mempunyai perkaitan yang signifikan

dengan tahap kesukaran sosio-emosi dan tingkah laku prososial mereka. Chen et al. (2015) juga bersetuju bahawa kanak-kanak yang mempunyai masalah kebergantungan Internet dilaporkan mempunyai gejala-gejala kurang tumpuan, hiperaktif-impulsif, kurang interaksi dengan rakan sebaya, dan masalah dalam pergaulan di sekolah. Masalah kebergantungan kepada penggunaan Internet juga dilaporkan berkait secara signifikan dengan semua domain masalah gangguan sosial. Wu et al. (2014) juga menjelaskan bahawa amalan penggunaan teknologi digital yang bermasalah akan menyebabkan masalah kesukaran sosio-emosi dalam kalangan kanak-kanak. Kanak-kanak yang akses kepada kandungan teknologi digital yang mengandungi unsur-unsur keganasan dan antisosial dilaporkan lebih berpotensi untuk membentuk masalah kesukaran sosio-emosi seperti masalah dengan rakan sebaya dan masalah tingkah laku.

Aktiviti penggunaan teknologi digital merupakan salah satu bentuk aktiviti sedentari yang dipercayai boleh membahayakan proses perkembangan kanak-kanak. Terdapat sesetengah golongan ibu bapa percaya bahawa penggunaan telefon pintar dan tablet berlebihan ini akan menyebabkan anak mereka menjadi introvert, dan mempunyai kehidupan yang terasing daripada dunia sebenar (Genc 2014). Sesetengah ibu bapa juga dilaporkan tidak setuju kanak-kanak menggunakan peranti teknologi digital secara berlebihan untuk tujuan komunikasi kerana mereka berpendapat bahawa interaksi secara atas talian kekurangan aspek-aspek penting dalam perhubungan manusia seperti peluang untuk kanak-kanak belajar memahami bahasa badan, perhubungan mata serta sentuhan badan, dan ia juga dilihat tidak dapat menandingi keistimewaan yang wujud apabila individu berinteraksi secara bersemuka (Patrikakou 2016).

PERBANDINGAN JUMLAH JAM PENGGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL, AMALAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL, KESUKARAN SOSIO-EMOSI, DAN TINGKAH LAKU PROSOSIAL ANTARA KANAK-KANAK PRASEKOLAH LELAKI DAN PEREMPUAN DI SEMENANJUNG MALAYSIA

Kajian ini mendapati bahawa tiada perbezaan signifikan bagi jumlah jam penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak prasekolah perempuan dan lelaki. Selari dengan hasil dapatan kajian ini, Tur-Porcar (2017) juga mendapati bahawa tiada perbezaan signifikan dikenalpasti bagi jumlah jam penggunaan Internet dan jumlah jam permainan atas talian antara kanak-kanak lelaki dan kanak-kanak perempuan. Gomez et al. (2017) yang melakukan kajian dalam kalangan remaja di Sepanyol juga mendapati bahawa tiada perbezaan signifikan bagi jumlah jam dan kadar kekerapan penggunaan Internet dalam kalangan remaja lelaki dan remaja perempuan. Sebaliknya, Van der Geest et al. (2017) mendapati bahawa kanak-kanak lelaki menghabiskan masa lebih lama berbanding kanak-kanak perempuan apabila mereka menggunakan peranti teknologi digital. Perbezaan hasil dapatan kajian-kajian ini mungkin berlaku dipengaruhi oleh faktor jenis aktiviti penggunaan teknologi digital yang dikaji atau jenis peranti teknologi digital yang digunakan. Kajian lepas melaporkan bahawa kanak-kanak lelaki menggunakan Internet (Chen et al. 2015) dan menggunakan peranti skrin sentuh (Zhao et al. 2018) dalam jumlah jam yang lebih lama berbanding kanak-kanak perempuan. Kanak-kanak lelaki juga dilaporkan menggunakan komputer bermain permainan digital dalam tempoh masa yang lebih lama dan lebih kerap berbanding kanak-kanak perempuan (Chen et al. 2015). Walau bagaimanapun, kanak-kanak perempuan dilaporkan menghabiskan lebih lama masa berbanding kanak-kanak lelaki bagi aktiviti menonton drama atau filem (Marshall et al. 2006). Remaja perempuan juga didapati menghabiskan lebih lama masa menggunakan laman sosial berbanding remaja lelaki (Rideout et al. 2010).

Selain itu, tujuan penggunaan Internet, genre program yang ditonton dan pilihan permainan digital juga dilaporkan berbeza mengikut perbezaan jantina kanak-kanak (Gomez et al. 2017; Huh 2015). Kucirkova et al. (2018) juga menyokong bahawa kanak-kanak lelaki dan kanak-kanak

perempuan menggunakan peranti media untuk tujuan yang berlainan dan dalam jumlah jam yang berbeza sewaktu berada di rumah. Apabila menonton video, drama atau filem, kanak-kanak lelaki lebih memilih program sukan dan program genre aksi manakala kanak-kanak perempuan pula lebih berminat kepada program atau drama genre kekeluargaan atau cinta dan apabila bermain permainan digital pula, kanak-kanak lelaki dilaporkan berminat kepada permainan yang mengandungi unsur keganasan tetapi tidak bagi kanak-kanak perempuan (Keating 2011). Kanak-kanak atau remaja perempuan dilaporkan menggunakan Internet untuk tujuan mencari maklumat pembelajaran, berhubung dengan rangkaian sosial mereka dengan menggunakan emel, sistem mesej atau media sosial, manakala kanak-kanak atau remaja lelaki pula menggunakan Internet untuk bermain permainan atas talian, bertaruh (*place bets*) dan menonton video (Tur-Porcar 2017).

Seterusnya, kajian ini juga mendapati bahawa terdapat perbezaan signifikan bagi amalan penggunaan teknologi digital bermasalah, tahap kesukaran sosio-emosi, dan tahap tingkah laku prososial dalam kalangan kanak-kanak prasekolah lelaki dan perempuan. Menurut Chen et al. (2015), kanak-kanak lelaki didapati mengamalkan amalan penggunaan Internet yang lebih bermasalah berbanding kanak-kanak perempuan. Tahap kebimbangan ibu bapa dalam isu penggunaan teknologi digital anak-anak juga berbeza dalam kalangan kanak-kanak lelaki dan perempuan. Berbanding kanak-kanak perempuan, ibu bapa melaporkan tahap kebimbangan yang lebih tinggi pada kanak-kanak lelaki berkaitan risiko penyalahgunaan teknologi digital ke atas perkembangan anak-anak (Kucirkova et al. 2018). Ini kerana penggunaan teknologi digital dalam kalangan anak-anak perempuan lebih mudah untuk dikawal berbanding anak-anak lelaki. Malah, menurut Skalická et al. (2019), implikasi negatif aktiviti permainan digital ke atas kemahiran memahami emosi hanya dapat dilihat dalam kalangan kanak-kanak lelaki, dan tidak bagi kanak-kanak perempuan.

Livingstone et al. (2015) juga melaporkan bahawa kanak-kanak perempuan diselia dan dikawal dengan lebih ketat dalam hal berkaitan penggunaan teknologi digital berbanding kanak-kanak lelaki. Kaedah yang digunakan oleh ibu bapa untuk mengawal penggunaan adalah bergantung kepada umur dan jantina anak (Nikken & Jansz 2014), serta gaya asuhan ibu bapa yang pelbagai. Ibu bapa dilihat mengawal anak-anak, sama ada dengan cara menyekat, membenarkan berserta syarat-syarat kawalan tertentu, atau membiarkan kanak-kanak menggunakan peranti tanpa sebarang kawalan atau syarat (Nevski & Siibak 2016). Chen et al. (2015) melaporkan bahawa faktor-faktor yang menyumbang kepada masalah penggunaan teknologi digital berlebihan atau masalah kebergantungan Internet dalam kalangan kanak-kanak adalah disebabkan faktor jantina, persekitaran atau pengaruh di sekolah, serta gaya asuhan ibu bapa. Secara umumnya, kanak-kanak lelaki, kanak-kanak yang tidak dapat menyesuaikan diri dengan persekitaran persekolahan, dan kanak-kanak yang mempunyai ibu bapa yang terlalu mengongkong atau tidak menyokong dilaporkan mempunyai amalan penggunaan teknologi digital yang lebih bermasalah berbanding sebaliknya.

Menurut Keating (2011) pula, jenis genre permainan digital yang dipilih oleh kanak-kanak juga mempengaruhi perbezaan amalan penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak lelaki dan perempuan. Kanak-kanak lelaki bercenderung untuk memilih permainan digital yang mengandungi unsur negatif seperti keganasan atau melibatkan pertaruhan, manakala kanak-kanak perempuan pula dilihat sebaliknya. Kanak-kanak perempuan dilaporkan lebih berminat kepada permainan yang lebih positif secara umumnya menekankan unsur imaginasi, tradisi kekeluargaan, atau rutin harian seperti permainan memasak (cth.; *Cooking Mama*) atau fesyen (cth.; *Dress Up Games: Beauty Salon*). Herring dan Kapidzic (2015) pula melaporkan bahawa kandungan penggunaan dan laman sesawang yang dilawati oleh remaja perempuan dan lelaki juga adalah

berbeza. Remaja perempuan dilaporkan lebih aktif dan kerap menggunakan media sosial Instagram, Facebook, Twitter atau Pinterest berbanding remaja lelaki (Rideout et al. 2010).

Hasil dapatan kajian kali ini juga dilihat selari dengan hasil dapatan kajian lepas yang melaporkan bahawa perkembangan sosio-emosi kanak-kanak adalah berbeza mengikut perbezaan jantina. Kanak-kanak lelaki dilihat mempunyai tahap kesukaran sosio-emosi lebih tinggi berbanding kanak-kanak perempuan manakala kanak-kanak perempuan pula dilaporkan mempunyai tahap tingkah laku prososial yang lebih tinggi berbanding kanak-kanak lelaki. Kuhnert et al. (2017) melaporkan bahawa kanak-kanak perempuan mempunyai tahap tingkah laku prososial yang lebih tinggi berbanding kanak-kanak lelaki pada usia lima tahun dan tujuh tahun. Malah, kanak-kanak perempuan juga dilaporkan mempunyai kemahiran untuk memahami emosi yang lebih tinggi berbanding kanak-kanak lelaki. Kanak-kanak perempuan juga dilaporkan mempunyai kemahiran mengawal emosi, kecekapan emosi, mengenali emosi, dan tingkah laku prososial yang lebih baik berbanding kanak-kanak lelaki, manakala kanak-kanak lelaki pula menunjukkan masalah perlakuan dan masalah hiperaktif yang lebih tinggi berbanding kanak-kanak perempuan (Maguire et al. 2016).

Hasil dapatan kajian yang hampir sama juga dilaporkan dalam kalangan kanak-kanak dan remaja di Malaysia. Berdasarkan Foo et al. (2022), kanak-kanak lelaki dilaporkan mempunyai tahap hiperaktif dan perhubungan rakan sebaya yang lebih tinggi berbanding kanak-kanak perempuan, manakala kanak-kanak perempuan pula didapati mempunyai tahap tingkah laku prososial yang lebih tinggi dan tahap kesukaran sosio-emosi yang lebih rendah. Berdasarkan Idayu Badilla et al. (2019) pula, kanak-kanak lelaki dilaporkan mempunyai masalah kesukaran sosio-emosi seperti tingkah laku hiperaktif dan masalah rakan sebaya yang lebih tinggi berbanding kanak-kanak perempuan, tetapi kanak-kanak perempuan pula dilaporkan mempunyai masalah emosi lebih tinggi berbanding kanak-kanak lelaki. Selain mempunyai tahap kesukaran sosio-emosi yang lebih baik berbanding kanak-kanak lelaki, Gomez dan Aida Farhana (2013) pula melaporkan bahawa kanak-kanak perempuan di Malaysia juga mempunyai tingkah laku prososial yang lebih baik berbanding kanak-kanak lelaki. Tambahan lagi, Azhar Zahir et al. (2018) juga melaporkan bahawa, walaupun berada dalam kawasan kejiranan yang mempunyai tahap sosio-ekonomi yang rendah, kanak-kanak perempuan juga dilaporkan mempunyai masalah emosi pada tahap yang lebih tinggi berbanding kanak-kanak lelaki.

Menurut Thomson et al. (2017), secara umumnya, kanak-kanak lelaki, terutamanya yang mempunyai tahap sosio-ekonomi yang rendah menunjukkan kecenderungan untuk bertingkah laku agresif dan hiperaktif yang lebih ketara berbanding kanak-kanak perempuan. Kanak-kanak lelaki juga dikenalpasti mempunyai tahap kesihatan sosio-emosi yang lebih rendah berbanding kanak-kanak perempuan. Dalam persekitaran sekolah pula, kanak-kanak lelaki didapati mempunyai lebih banyak masalah dalam mengawal tingkah laku, lebih kerap dikaitkan dengan tahap pencapaian akademik yang lebih rendah dan mempunyai hubungan yang kurang akrab dengan guru-guru (Bruchmüller et al. 2012).

IMPLIKASI KAJIAN

Hasil dapatan kajian kali ini menyumbang kepada kesusasteraan kajian dalam beberapa cabang. Pertama, hasil dapatan kajian ini menyokong Teori Ekologikal Tekno-Subsistem (Johnson & Pupilampu 2008) yang telah membincangkan tentang elemen-elemen penting yang mempengaruhi

perkembangan kanak-kanak pada zaman digital kini. Menurut teori ini, perkembangan kanak-kanak secara holistik, termasuklah perkembangan sosio-emosi, dipengaruhi oleh elemen ibu bapa, faktor interpersonal kanak-kanak, dan kewujudan peranti teknologi digital. Dalam kajian ini, perkembangan sosio-emosi kanak-kanak prasekolah telah dibuktikan berkait secara signifikan dengan faktor penggunaan teknologi digital.

Hasil kajian ini juga selari dengan Teori Perkembangan Psikososial yang telah dibangunkan oleh Erik Erikson. Walaupun Erikson tidak membincangkan secara khusus tentang penggunaan teknologi digital, tetapi teori ini secara umumnya menekankan kepentingan interaksi sosial dan pembentukan identiti pada peringkat kehidupan yang berbeza. Sudah pasti, kita tidak boleh menafikan bahawa teknologi digital boleh meningkatkan perkembangan sosio-emosi, sebagai satu platform untuk interaksi sosial dan mengukuhkan komunikasi dalam persahabatan. Aplikasi permainan pendidikan juga boleh menyumbang kepada peningkatan estem diri apabila kanak-kanak menguasai kemahiran tertentu dan pengetahuan baru. Walau bagaimanapun, tempoh masa penggunaan yang berlebihan atau kandungan yang tidak sesuai boleh berpotensi mengganggu perkembangan sosio-emosi. Penggunaan peranti teknologi digital yang berlebihan boleh menyebabkan berkurangnya interaksi bersemuka, yang berpotensi memberi kesan kepada perkembangan empati dan kemahiran interpersonal. Pendedahan kepada kandungan yang agresif atau tidak sesuai pula boleh mempengaruhi tingkah laku secara negatif, yang berpotensi membawa kepada penurunan tahap tingkah laku prososial. Ringkasnya, hubungan antara penggunaan teknologi digital, kesukaran sosio-emosi dan tingkah laku prososial dalam kalangan kanak-kanak prasekolah adalah kompleks. Kesan teknologi digital kepada perkembangan sosio-emosi yang sihat adalah bergantung pada kualiti, kuantiti dan konteks penggunaan.

Seterusnya, kajian ini telah menjelaskan bukti empirikal yang bernilai dalam memahami kesan perkembangan teknologi khususnya peranti teknologi digital mudah alih ke atas perkembangan sosio-emosi kanak-kanak prasekolah. Melalui kajian ini juga, isu berkaitan penggunaan teknologi digital kanak-kanak prasekolah telah dikaji secara menyeluruh kerana kanak-kanak tidak hanya terhad melakukan satu-satu aktiviti sahaja apabila mereka mendapat akses kepada peranti teknologi digital. Hasil dapatan kajian kali ini juga sangat bermakna kepada golongan akademik, pakar perkembangan kanak-kanak, pihak berkuasa tempatan, pihak kementerian, dan golongan yang terlibat dalam industri berkaitan teknologi maklumat di Malaysia.

Pertama, informasi empirikal yang didapati daripada hasil dapatan kajian kali ini boleh digunakan untuk merangka dan menganjurkan program-program yang dapat meningkatkan amalan penggunaan teknologi digital selamat dalam kalangan kanak-kanak dan seluruh rakyat Malaysia. Hasil dapatan kajian kali ini juga berguna untuk dijadikan rujukan tambahan bagi pihak berkuasa tempatan atau pihak kementerian untuk memperluaskan kempen-kempen kesedaran berkaitan risiko penggunaan teknologi digital ke atas perkembangan kanak-kanak. Pihak berkuasa juga dicadangkan untuk membentuk polisi khas berkaitan penggunaan teknologi digital dalam kalangan isi rumah di Malaysia.

Seterusnya, hasil dapatan kajian ini juga menyumbang dalam memberikan maklumat dan kesedaran yang lebih jelas secara langsung kepada golongan ibu bapa atau penjaga tentang pengaruh negatif penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak. Walaupun isu berkaitan pengaruh negatif penggunaan teknologi digital ini mungkin dianggap remeh, tidak jelas atau kurang difahami sebelum ini, hasil dapatan kajian kali ini mampu menyedarkan ibu bapa dan penjaga bahawa salah satu faktor utama yang memberikan impak besar kepada masalah perkembangan sosio-emosi kanak-kanak prasekolah pada zaman kini adalah daripada aspek penggunaan teknologi digital kanak-kanak.

Malah, hasil dapatan kajian kali ini juga menunjukkan keperluan untuk ibu bapa, penjaga, pendidik, dan golongan profesional untuk menitik beratkan tentang keperluan ilmu pengetahuan yang sah dan tepat berkaitan penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak dan seluruh isi rumah. Masalah perkembangan sosio-emosi kanak-kanak dan penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak tidak dapat diuruskan dengan berhemah oleh golongan ibu bapa atau guru tanpa kesedaran, maklumat yang betul, dan usaha yang berterusan daripada semua pihak.

KESIMPULAN

Secara kesimpulannya, kajian kali ini telah membuktikan perkaitan antara penggunaan teknologi digital dan perkembangan sosio-emosi kanak-kanak prasekolah. Hasil dapatan kajian ini selari dengan Teori Ekologikal Tekno-Subsistem (Johnson & Puplampu 2008) yang membincangkan tentang kesan interaksi antara elemen-elemen yang terdapat di peringkat mikrosistem, yang boleh mempengaruhi perkembangan kanak-kanak. Sejajar dengan perkembangan teknologi digital yang pesat pada zaman kini, elemen teknologi digital yang wujud dalam kehidupan seharian kanak-kanak prasekolah dilihat jelas mempengaruhi perkembangan kesukaran sosio-emosi dan tingkah laku prososial mereka.

Hasil dapatan kajian kali ini juga menjelaskan bahawa setiap pertambahan jam penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak prasekolah akan menyebabkan tahap kesukaran sosio-emosi mereka meningkat dan tahap tingkah laku prososial pula akan menurun. Amalan penggunaan teknologi digital kanak-kanak prasekolah juga didapati berkait secara signifikan dengan kesukaran sosio-emosi dan tingkah laku prososial. Malah, kajian ini turut menemui perbezaan signifikan amalan penggunaan teknologi digital, tahap kesukaran sosio-emosi, dan tahap tingkah laku prososial dalam kalangan kanak-kanak prasekolah lelaki dan perempuan di Semenanjung Malaysia. Kanak-kanak lelaki didapati mempunyai amalan penggunaan teknologi digital yang lebih bermasalah dan tahap kesukaran sosio-emosi yang lebih tinggi berbanding kanak-kanak perempuan. Kanak-kanak prasekolah perempuan pula mempunyai tahap tingkah laku prososial yang lebih tinggi berbanding kanak-kanak prasekolah lelaki. Justeru itu, adalah sangat penting bagi golongan ibu bapa di Malaysia untuk mengawal aktiviti penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak awal usia. Ibu bapa dinasihatkan agar mengikut saranan yang telah dikeluarkan oleh Persatuan Pediatrik Amerika Syarikat (AAP) dengan menghadkan penggunaan teknologi digital anak-anak kecil agar tidak melebihi tempoh masa dua jam sehari.

PENGHARGAAN

Ucapan sekalung penghargaan dirakamkan kepada Universiti Putra Malaysia (UPM) dan Universiti Malaya (UM) atas segala sumber dan fasiliti yang disediakan, membantu dalam menyelesaikan kajian ini dengan jayanya.

RUJUKAN

- AAP Council On Communications And Media. 2016. Media use in school-aged children and adolescents. *Pediatrics* 138(5): e20162592. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2592>
- Azhar Zahir Izuan, Shah Shamsul Azhar, Tan, M. K. S., Syed Abdul Rahim Syed-Sharizman. 2018. Neighbourhood influences and its association with the mental health of adolescents

- in Kuala Lumpur, Malaysia. *Asian Journal of Psychiatry* 38: 35-41.
<https://doi.org/10.1016/j.ajp.2018.10.018>
- Barr, R., Kirkorian, H., Radesky, J., Coyne, S., Nichols, D., Blanchfield, et al. 2020. Beyond screen time: a synergistic approach to a more comprehensive assessment of family media exposure during early childhood. *Frontiers in Psychology* 11: 12-20.
- Bekman, S., John-Larkin, C. S., Paul, J. J., Millar, A., & Frankel, K. 2017. Update on screening, referring, and treating the behavioral, social, and mental health problems of very young children. *Current Treatment Options in Pediatrics* 3(1): 15-31.
<https://doi.org/10.1007/s40746-017-0076-x>
- Brauchli, V., Sticca, F., Edelsbrunner, P., von Wyl, A., & Lannen, P. (2024). Are screen media the new pacifiers? The role of parenting stress and parental attitudes for children's screen time in early childhood. *Computers in Human Behavior* 152: 108-118.
- Bronfenbrenner, U. (1979). The ecology of human development. Harvard University Press.
- Bruchmüller, K., Margraf, J., & Schneider, S. 2012. Is ADHD diagnosed in accord with diagnostic criteria? Overdiagnosis and influence of client gender on diagnosis. *Journal of Consulting And Clinical Psychology* 80(1): 128-138. <https://doi.org/10.1037/a0026582>
- Bulotsky-Shearer, R. J., Fernandez, V., Dominguez, X., & Rouse, H. L. 2011. Behavior problems in learning activities and social interactions in Head Start classrooms and early reading, mathematics, and approaches to learning. *School Psychology Review* 40(1): 39-56.
<https://www.researchgate.net/publication/264371489>
- Chassiakos, Y. L. R., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., & Cross, C. 2016. Children and adolescents and digital media. *Pediatrics* 138(5): e20162593.
<https://doi.org/10.1542/peds.2016-2593>
- Chaudron, S., Beutel, M. E., Donoso Navarrete, V., Dreier, M., Fletcher-Watson, B., Heikkilä, A. S., & Mascheroni, G. 2015. Young children (0–8) and digital technology. A qualitative exploratory study across seven countries (EUR—Scientific and Technical Research Reports). *Publications Office of the EU*. <https://doi.org/10.2788/00749>
- Chen, Y. L., Chen, S. H., & Gau, S. S. F. (2015). ADHD and autistic traits, family function, parenting style, and social adjustment for Internet addiction among children and adolescents in Taiwan: A longitudinal study. *Research in Developmental Disabilities* 39: 20-31. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.12.025>
- Common Sense Media. 2017. The common sense census: Media use by kids age zero to eight. https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/uploads/research/csm_zerotoeight_fullreport_release_2.pdf. Retrieved on: 21 February 2019.
- Coyne, L. W., & Thompson, A. D. 2011. Maternal depression, locus of control, and emotion regulatory strategy as predictors of preschoolers' internalizing problems. *Journal of Child and Family Studies* 20(6): 873-883. <https://doi.org/10.1007/s10826-011-9455-2>
- Critselis, E., Janikian, M., Paleomilitou, N., Oikonomou, D., Kassinopoulos, M., Kormas, G., & Tsitsika, A. 2013. Internet gambling is a predictive factor of Internet addictive behavior among Cypriot adolescents. *Journal Of Behavioral Addictions* 2(4): 224-230.
<https://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.4.5>
- De Jong, E., Visscher, T. L. S., HiraSing, R. A., Heymans, M. W., Seidell, J. C., & Renders, C. M. 2013. Association between TV viewing, computer use and overweight, determinants and competing activities of screen time in 4-to 13-year-old children. *International Journal of Obesity* 37(1): 47-53. <https://doi.org/10.1038/ijo.2011.244>

- Flook, L., Goldberg, S. B., Pinger, L., & Davidson, R. J. (2015). Promoting prosocial behavior and self-regulatory skills in preschool children through a mindfulness-based kindness curriculum. *Developmental Psychology* 51(1): 44-51. <https://doi.org/10.1037/a0038256>
- Foo, N., Ismail, N., & Arshat, Z. (2022). Relationship between Screen Time, Sleep Duration, Parent-Child Interaction and Psychosocial Adjustment among Preschool Children in Selangor, Malaysia. *Journal of Educational Developmental Psychology* 12: 94-100.
- Genc, Z. 2014. Parents' perceptions about the mobile technology use of preschool aged children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 146: 55-60. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.086>
- Gomez, P., Rial, A., Braña, T., Golpe, S., & Varela, J. 2017. Screening of Problematic Internet Use among Spanish adolescents: Prevalence and related variables. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 20(4): 259-267. <https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0262>
- Gomez, R. & Aida Farhana Suhaimi. 2013. Incidence rates of emotional and behavioural problems in Malaysian children as measured by parent ratings of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *Asian Journal Of Psychiatry* 6(6): 528-531. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2013.06.009>
- Goodman, R. 1997. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of Child Psychology And Psychiatry* 38(5): 581-586.
- Halberstadt, A. G., Denham, S. A., & Dunsmore, J. C. 2001. Affective social competence. *Social Development* 10(1): 79-119. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00150>
- Hale, L., & Guan, S. 2015. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews* 21: 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.07.007>
- Herring, S. C., & Kapidzic, S. 2015. Teens, gender, and self-presentation in social media. *International Encyclopedia of Social And Behavioral Sciences* 2: 1-16. <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-097086-8.64108-9>
- Hinkley, T., Timperio, A., Salmon, J., & Hesketh, K. 2017. Does preschool physical activity and electronic media use predict later social and emotional skills at 6 to 8 years? A cohort study. *Journal of Physical Activity and Health* 14(4): 308-316. <https://doi.org/10.1123/jpah.2015-0700>
- Holtz, P., & Appel, M. 2011. Internet use and video gaming predict problem behavior in early adolescence. *Journal of Adolescence* 34(1): 49-58. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.02.004>
- Huh, Y. J. 2015. Young Children's Digital Game Culture in Everyday Life: An Ethnographic Case Study. Ph.D Dissertation, Arizona State University. <https://search.proquest.com/docview/1708652829?pq-origsite=gscholar>. Retrieved on: 7 June 2018.
- Husna Musa, Aneesa Abdul Rashid, Sultan Farvin Mohamed Sadik, Jun Xi Goh, Geeta Vaani Kesavan & Nurdiyana Nasrudin. 2022. Factors associated with excessive screen time usage among preschool children and risk for behavior problems. *Malaysian Journal of Paediatrics and Child Health*, 28(2), 13-25.
- Idayu Badilla Idris, I. B., Barlow, J., & Dolan, A. 2019. A longitudinal study of emotional and behavioral problems among Malaysian School Children. *Annals of Global Health* 85(1): 1-10. <https://doi.org/10.5334/aogh.2336>

- Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life—How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? *International Journal of Information Management* 55: 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183>
- Johnson, G. M., & Pupilampu, K. P. 2008. Internet use during childhood and the ecological technosubsystem. *Canadian Journal of Learning and Technology* 34(1): 19-28. <https://doi.org/10.21432/T2CP4T>
- Keating, S. 2011. A study on the impact of electronic media, particularly television and computer consoles, upon traditional childhood play and certain aspects of psychosocial development amongst children. *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education* 2(1): 294-303. <http://infonomicsociety.ie/wp-content/uploads/ijcdse/published-papers/volume-2-2011>
- Kienig, A. 2017. Modern technology as the new context of child development: opportunities and threats. *Rocznik Teologii Katolickiej* 16(2): 161-176. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=639901>
- Koran, N., Berkmen, B., & Adalier, A. (2022). Mobile technology usage in early childhood: Pre-COVID-19 and the national lockdown period in North Cyprus. *Education and Information Technologies* 27(1): 321-346.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. 1970. Determining sample size for research activities. *Educational And Psychological Measurement* 30(3): 607-610. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/001316447003000308>
- Kucirkova, N., Littleton, K., & Kyparissiadis, A. 2018. The influence of children's gender and age on children's use of digital media at home. *British Journal of Educational Technology* 49(3): 545-559. <https://doi.org/10.1111/bjet.12543>
- Kuhnert, R. L., Begeer, S., Fink, E., & de Rosnay, M. 2017. Gender-differentiated effects of theory of mind, emotion understanding, and social preference on prosocial behavior development: A longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology* 154: 13-27. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.10.001>
- Law, W., Montes, G., Hightower, A., Lotyczewski, B. S., & Halterman, J. 2012. Parent-Child Rating Scale (PCRS): A parent-reported questionnaire to assess social and emotional functioning in children. Children's Institute. <https://www.childrensinstitute.net/sites/default/files/documents/T12-017.pdf>. Retrieved on: 19 June 2017
- Li, D., Choo, H., Khoo, A., & Liao, A. K. 2012. Effects of digital game play among young Singaporean gamers: A two-wave longitudinal study. *Journal For Virtual Worlds Research* 5(2): 1-15. <https://doi.org/10.4101/jvwr.v5i2.6357>
- Lieberman, D. A., Fisk, M. C., & Biely, E. 2009. Digital games for young children ages three to six: From research to design. *Computers In The Schools* 26(4): 299-313. <https://doi.org/10.1080/07380560903360178>
- Livingstone, S., Mascheroni, G., Dreier, M., Chaudron, S. and Lagae, K. 2015. How parents of young children manage digital devices at home: The role of income, education and parental style. London: EU Kids Online, LSE. <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC93239>. Retrieved on: 19 June 2017
- Maguire, L. K., Niens, U., McCann, M., & Connolly, P. 2016. Emotional development among early school-age children: gender differences in the role of problem

- behaviours. *Educational Psychology* 36(8): 1408-1428.
<https://doi.org/10.1080/01443410.2015.1034090>
- Mariani Mansor & Rozita Wahab. 2021. Pemilikan dan penggunaan teknologi digital dalam kalangan kanak-kanak prasekolah: satu analisis deskriptif. *Malaysian Journal of Human Ecology* 2(1): 44-58.
- Marshall, S. J., Gorely, T., & Biddle, S. J. 2006. A descriptive epidemiology of screen-based media use in youth: a review and critique. *Journal of Adolescence* 29(3): 333-349.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2005.08.016>
- McTaggart, V., McGill, R., & Stephens, S. (2022). Gender differences in the development of children's social and emotional competencies during the pre-school year. *Early Child Development and Care* 192(12): 1952-1966.
- Milani, R. 2017. Use of digital technology (Ipad, tablets, mobile phone, video-games and robots) in children: an overview of risks and benefits. <https://repository.uwl.ac.uk/id/eprint/4049>. Retrieved on: 16 June 2017
- Nevski, E., & Siibak, A. 2016. The role of parents and parental mediation on 0–3- year olds' digital play with smart devices: Estonian parents' attitudes and practices. *Early years*, 36(3): 227-241. <https://doi.org/10.1080/09575146.2016.1161601>
- Nikken, P., & Jansz, J. 2014. Developing scales to measure parental mediation of young children's internet use. *Learning, Media And Technology* 39(2): 250-266.
<https://doi.org/10.1080/17439880600756803>
- Nikolaeva, E. I., Kalabina, I. A., Prokackaya, T. K., & Ivanova, E. V. (2023). Ground rules for preschooler exposure to the digital environment: a review of studies. *Psychology in Russia* 16(4): 37-48.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., Feldman, R. D., & Gross, D. 2003. *Human Development*. New Jersey: McGraw Hill.
- Patrikakou, E. N. 2016. Parent involvement, technology, and media: now what?. *School Community Journal* 26(2): 9-24. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1123967.pdf>
- Pitchan, M. A., & Aziz, N. F. M. R. J. (2023). Pengetahuan, Sikap & Amalan Pengguna Media Sosial ke atas Gangguan Seksual Siber di Lembah Klang. *Akademika*, 93(1), 261-276.
- Plowman, L., & McPake, J. 2013. Seven myths about young children and technology. *Childhood Education* 89(1): 27-33. <https://doi.org/10.1080/00094056.2013.757490>
- Pujazon-Zazik, M., & Park, M. J. 2010. To tweet, or not to tweet: gender differences and potential positive and negative health outcomes of adolescents' social internet use. *American Journal of Men's Health* 4(1): 77-85. <https://doi.org/10.1177/1557988309360819>
- Rademacher, A., Goagoses, N., Schmidt, S., Zumbach, J., & Koglin, U. 2022. Preschoolers' profiles of self-regulation, social-emotional and behavior skills and its prediction for a successful behavior adaptation during the transitional period from preschool to elementary school. *Early Education and Development* 33(7): 1137-1151.
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. 2010. Generation M 2: Media in the Lives of 8-to 18-Year-Olds. Henry Kaiser Family Foundation. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED527859.pdf>. Retrieved on: 16 June 2017
- Rozita Wahab, Mohamad Fazli Sabri, & Nurhayatul Nira Ramli. 2016. Money literacy, shopping and purchasing patterns among primary school students in Malaysia. *Journal of Education and Human Development* 5(1): 146-162. <https://doi.org/10.15640/jehd.v5n1a16>

- Rukmana, N. I. N., Fardana, N. A., Dewanti, L., & Mujtaba, F. (2021). Does the intensity of gadget use impact social and emotional development of children aged 48-72 months? *Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Anak* 7(2): 135-144.
- Salguero, R. A. T., & Morán, R. M. B. 2002. Measuring problem video game playing in adolescents. *Addiction* 97(12): 1601-1606. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2002.00218.x>
- Shin, W., & Li, B. (2017). Parental mediation of children's digital technology use in Singapore. *Journal of Children and Media*, 11(1), 1-19. <https://doi.org/10.1080/17482798.2016.1203807>
- Skalická, V., Wold-Hygen, B., Stenseng, F., Kårstad, S. B., & Wichstrøm, L. 2019. Screen time and the development of emotion understanding from age 4 to age 8: A community study. *British Journal of Developmental Psychology* 37(3). <https://doi.org/10.1111/bjdp.12283>
- Tarasova, K. S. 2016. Development of socio-emotional competence in primary school children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 233: 128-132. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.166>
- Thompson, M. E., Weiland, C., McCormick, M. P., Snow, C., & Sachs, J. (2023). The role of early schooling in shaping inequality in academic, executive functioning, and social-emotional skills. *Socius: Sociological Research for a Dynamic World* 9: 1-24. <https://doi.org/10.1177/23780231231199375>
- Thomson, K. C., Guhn, M., Richardson, C. G., Ark, T. K., & Shoveller, J. 2017. Profiles of children's social-emotional health at school entry and associated income, gender and language inequalities: a cross-sectional population-based study in British Columbia, Canada. *BMJ Open*, 7(7): e015353. <https://doi.org/10.1007/BF01319934>
- Tur-Porcar, A. 2017. Parenting styles and Internet use. *Psychology & Marketing* 34(11): 1016-1022. <https://doi.org/10.1002/mar.21040>
- Uğraş, M., Zengin, E., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2023). Early childhood learning losses during COVID-19: Systematic review. *Sustainability* 15(7): 61-80. <https://doi.org/10.3390/su15076199>
- Van der Geest, K. E., Mérelle, S. Y. M., Rodenburg, G., Van de Mheen, D., & Renders, C. M. 2017. Cross-sectional associations between maternal parenting styles, physical activity and screen sedentary time in children. *BMC Public Health* 17(1): 753-763. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4784-8>
- Widick, C., Parker, C. A., & Knefelkamp, L. 1978. Erik Erikson and psychosocial development. *New Directions For Student Services* 1978(4): 1-17. <https://doi.org/10.1002/ss.37119780403>
- Wilke, F., Hachfeld, A., & Anders, Y. 2017. How is participation in parent-child-interaction-focused and parenting-skills-focused courses associated with child development?. *Early Years* 38(4): 411-428. <https://doi.org/10.1080/09575146.2017.1288089>
- Wu, C. S. T., Fowler, C., Lam, W. Y. Y., Wong, H. T., Wong, C. H. M., & Loke, A. Y. 2014. Parenting approaches and digital technology use of preschool age children in a Chinese community. *Italian Journal Of Pediatrics* 40(1): 1-8. <https://doi.org/10.1186/1824-7288-40-44>
- Yong, G. H., Lin, M. H., Toh, T. H., & Marsh, N. V. 2023. Social-emotional development of children in asia: a systematic review. *Behavioral Sciences* 13(2): 123.

- Zhang, N., Yang, S., & Jia, P. (2022) Cultivating resilience during the COVID-19 pandemic: A socioecological perspective. *Annual Review of Psychology* 73(1): 575–598. <https://doi.org/10.1146/annurevpsych-030221-031857>.
- Zhao, J., Zhang, Y., Jiang, F., Ip, P., Ho, F. K. W., Zhang, Y., & Huang, H. 2018. Excessive screen time and psychosocial well-being: The mediating role of body mass index, sleep duration, and parent-child interaction. *The Journal of Pediatrics* 202: 157-162. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.06.029>

ROZITA WAHAB (Penulis koresponden)
Jabatan Psikologi Pendidikan dan Kaunseling,
Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia
Emel: rozita_wahab@um.edu.my

MARIANI MANSOR
Jabatan Pembangunan Manusia dan Pengajian Keluarga,
Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia, Selangor, Malaysia
Emel: mariani@upm.edu.my

LAMPIRAN

Jadual 1. Keputusan Ujian Korelasi Pearson Bagi Perkaitan Antara Jumlah Jam Penggunaan Teknologi Digital, Amalan Penggunaan Teknologi Digital, Kesukaran Sosio-Emosi, dan Tingkah Laku Prososial Kanak-Kanak Prasekolah

Pembolehubah	Kesukaran Sosio-Emosi		Tingkah Laku Prososial	
	r	p	r	p
Jumlah Jam Penggunaan Teknologi Digital	0.13**	0.01	-0.12**	0.03
Amalan Penggunaan Teknologi Digital	0.28**	0.00	-0.11*	0.03

Nota: $p^* < 0.05$, $p^{**} \leq 0.01$

Jadual 2. Keputusan Ujian-T Bagi Jumlah Jam Penggunaan Teknologi Digital, Amalan Penggunaan Teknologi Digital, Kesukaran Sosio-Emosi, dan Tingkah Laku Prososial Antara Kanak-Kanak Prasekolah Lelaki dan Perempuan

Pembolehubah	Purata		Sisihan Piawai		t	p
	Lelaki	Perempuan	Lelaki	Perempuan		
Jumlah Jam Penggunaan Teknologi Digital	2.59	2.40	1.54	1.60	1.73	0.09
Amalan Penggunaan Teknologi Digital	3.11	2.55	2.57	2.28	2.35*	0.02
Kesukaran Sosio-Emosi	10.66	9.60	4.40	4.66	2.42*	0.02
Tingkah laku prososial	6.63	7.07	1.92	1.89	-2.40*	0.02

Nota: $p^* < 0.05$, $p^{**} \leq 0.01$