

Hubungan Intensitas Penggunaan Gawai dengan Kejadian *Speech Delay* pada Anak Usia 2-5 Tahun di RSUD Sanjiwani Gianyar Tahun 2021-2023

Rika Wulandari^{1*}, Anak Agung Ayu Lila Paramasatiari², Ni Putu Indah Kusumadewi
Riandra²

¹Mahasiswa Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa, Bali, Indonesia

²Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa, Bali, Indonesia

*email: rikawulandari008@gmail.com

Abstrak

Perkembangan bahasa anak merupakan aspek penting dalam tumbuh kembang yang dapat dipengaruhi oleh pola asuh dan paparan teknologi. Penggunaan gawai pada usia dini cenderung meningkat dan diduga berperan terhadap terjadinya *speech delay*. Namun, bukti ilmiah yang membahas hubungan antara intensitas penggunaan gawai dan keterlambatan bicara masih terbatas. Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain *case-control* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan intensitas penggunaan gawai dengan kejadian *speech delay* pada anak usia 2–5 tahun di RSUD Sanjiwani Gianyar. Sampel terdiri dari 98 responden (49 anak *speech delay* dan 49 anak tanpa *speech delay*) yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Data primer diperoleh melalui kuesioner mengenai karakteristik anak dan kebiasaan penggunaan gawai, sedangkan data sekunder berasal dari rekam medis. Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi-square dengan nilai signifikansi $p < 0,05$ serta perhitungan *odds ratio* (OR) dan interval kepercayaan 95%. Sebanyak 50% responden mengalami *speech delay*. Berdasarkan intensitas penggunaan gawai, 12,2% memiliki intensitas ringan, 49% sedang, dan 38,8% berat. Hasil analisis menunjukkan bahwa intensitas penggunaan gawai berat berhubungan signifikan dengan peningkatan risiko *speech delay* (OR = 4,24; 95% CI: 1,77–10,18; $p = 0,01$). Terdapat hubungan bermakna antara intensitas penggunaan gawai dan kejadian *speech delay* pada anak usia 2–5 tahun. Penggunaan gawai dengan durasi dan frekuensi tinggi meningkatkan risiko keterlambatan bicara, sehingga pengawasan dan pembatasan waktu penggunaan gawai oleh orang tua sangat dianjurkan.

Kata kunci: *speech delay*, gawai, anak usia dini, perkembangan bahasa, screen time.

Abstract

[The Correlation Between Gadget Usage Intensity and Speech Delay in Children Aged 2-5 Years at Sanjiwani Gianyar Hospital during 2021-2023]

Language development is a crucial aspect of early childhood growth, influenced by parenting patterns and technological exposure. The increasing use of digital devices among young children has raised concerns about its potential contribution to *speech delay*. However, studies examining the relationship between gadget use intensity and *speech delay* remain limited. This analytical observational study with a *case-control* design aimed to determine the relationship between gadget use intensity and *speech delay* among children aged 2–5 years at Sanjiwani Gianyar Hospital. A total of 98 respondents (49 with *speech delay* and 49 without *speech delay*) were recruited using a *purposive sampling* technique. Primary data were obtained through a validated questionnaire assessing sociodemographic characteristics and gadget usage patterns, while secondary data were collected from medical records. Statistical analysis was performed using the Chi-square test with a significance level of $p < 0.05$, and *odds ratio* (OR) values with 95% confidence intervals (CI) were calculated. Among all respondents, 50% experienced *speech delay*. Regarding gadget use intensity, 12.2% of children were classified as light users, 49% as moderate users, and 38.8% as heavy users. Bivariate analysis revealed a significant association between heavy gadget use and the risk of *speech delay* (OR = 4.24; 95% CI: 1.77–

10.18; $p = 0.01$). There is a significant relationship between gadget use intensity and speech delay in children aged 2–5 years. Excessive gadget use increases the likelihood of delayed speech, highlighting the need for parental supervision and regulation of screen time during early childhood.

Keywords: speech delay, gadget, early childhood, language development, screen time.

PENDAHULUAN

Masa balita merupakan masa ketika seorang anak berada pada usia 0-59 bulan. Menurut Nurmasari (2016), masa balita merupakan periode yang penting dalam pertumbuhan dan perkembangan setiap individu yang sering disebut sebagai masa emas atau golden periode. Masa balita disebut dengan *window opportunity* atau *critical periode* pada masa perkembangan anak dalam beberapa perspektif ahli.

Pada masa balita, sel-sel dalam tubuh seseorang akan bertambah yang dikaitkan dengan kemampuan sosial, bahasa, bicara, motorik kasar, dan motorik halus. Pada usia tersebut, anak belajar melalui suara, objek, dan peristiwa yang ada di sekelilingnya untuk mendukung perkembangannya. Melalui hal tersebut, anak mulai mengenal dan meniru perkataan serta perbuatan yang sering ada di sekitarnya. Kurangnya stimulasi pada masa perkembangan ini akan menyebabkan timbulnya permasalahan pada anak salah satunya keterlambatan bicara (*speech delay*) (Sembiring *et al.*, 2021).

Keterlambatan perkembangan terjadi apabila anak mengalami perbedaan perkembangan sesuai dengan usianya. Anak yang mampu menghasilkan bunyi bahasa sesuai usianya dikategorikan sebagai anak dengan kemampuan bicara yang baik sedangkan saat seorang anak belum mampu menghasilkan bunyi bahasa sesuai usianya dikategorikan sebagai anak dengan keterlambatan bicara (Ladapase, 2021). Keterlambatan bicara pada anak merupakan suatu keadaan saat anak mengalami kesulitan dalam menyampaikan pesan, mengekspresikan perasaan, dan menyampaikan keinginan secara lisan. Epifania (2021), memberikan klasifikasi bahwa keterlambatan bicara pada anak yang berusia dua tahun cenderung ditunjukkan dengan kesalahan dalam penyebutan kata. Pada usia tiga tahun anak

yang mengalami keterlambatan bicara cenderung memiliki perbendaharaan kata yang sedikit. Selanjutnya, pada usia lima tahun anak yang mengalami keterlambatan bicara akan ditunjukkan dengan adanya kesulitan dalam memberi nama pada suatu objek yang dilihatnya.

Prevalensi *speech delay* pada anak secara global tercatat sekitar 10-15% dan 4-5% pada rentangan usia dua sampai tiga tahun (Zengin-Akkuş *et al.*, 2018). Di Amerika Serikat, sekitar 2,3-19% anak pada rentang usia 2-7 tahun terdiagnosis terlambat bicara (Hartanto, 2018). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, sekitar 68% anak-anak mengalami keterlambatan bicara (Kemenkes, 2015). Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) memperkirakan 5-10% anak secara umum mengalami keterlambatan perkembangan dan 1-3% anak pada kategori usia bawah lima tahun (balita) mengalami keterlambatan perkembangan umum. Penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar menunjukkan bahwa 55,1% anak usia 25-36 bulan dan 5-8% anak usia 2-4,5 tahun mengalami keterlambatan bicara dan bahasa.

speech delay yang dialami oleh anak di Indonesia cenderung bersifat multifaktor. Salah satu faktor yang paling dominan menjadi penyebab seorang anak mengalami *speech delay* adalah penggunaan *gawai* yang berlebihan seiring dengan adanya perkembangan teknologi. *Gawai* menjadi hal baru yang menarik bagi balita yang sedang dalam masa pertumbuhan karena *gawai* memberikan stimulasi visual dan pendengaran untuk balita. *Gawai* sebagai teknologi baru yang terus berkembang dapat memberikan dampak positif maupun negatif terhadap tumbuh kembang anak, terutama pada balita (Nikmawati *et al.*, 2021). Salah satu dampak negatif *gawai* terhadap tumbuh

kembang anak adalah gangguan perilaku yang secara tidak langsung berhubungan dengan keterlambatan bicara (Setiawati dan Fithriyah, 2020).

Menurut penelitian *American Academy of Pediatrics (AAP)* terkait paparan digital pada anak usia dini menyatakan bahwa anak yang berusia di bawah dua tahun tidak disarankan untuk terpapar media digital secara berlebihan guna menghindari dampak paparan media *screen*. Sebuah studi yang dilakukan di Indonesia oleh Amalia *et al* pada tahun 2019 mengungkapkan bahwa adanya hubungan antara durasi, onset, dan jenis paparan gawai dengan perkembangan bicara pada anak. Anak yang menggunakan gawai terlalu intens dan terlalu sering dalam sehari atau seminggu cenderung hanya akan memperdulikan gawainya dibandingkan melakukan aktivitas di luar rumah (Fitriana *et al.*, 2020). Berbeda dengan pendapat di atas, temuan Rae Fernandez dan Hesti Lestari (2019) mengungkapkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam hubungan antara frekuensi penggunaan gawai selama seminggu dengan keterlambatan bicara dan tidak ada hubungan antara penggunaan gawai yang diawasi dengan keterlambatan bicara.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat sesuai dengan hipotesis yang telah dirancang sebelumnya. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode *case control* yang bertujuan menganalisis adanya hubungan intensitas penggunaan gawai dengan kejadian *speech delay* pada anak usia 2 – 5 tahun di RSUD

Sanjiwani Gianyar. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Sanjiwani Gianyar, Bali pada periode Januari 2021 hingga Desember 2023, mencakup proses perencanaan, pengumpulan data primer dan sekunder, serta analisis hasil penelitian.

Pengambilan sampel pada kelompok kasus dan kontrol menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel terdiri dari 49 anak *speech delay* dan 49 non *speech delay*.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa, dan seluruh responden anak diikutsertakan setelah memperoleh *informed consent* dari orang tua atau wali.

HASIL

Karakteristik Sosiodemografi

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebanyak 49 responden merupakan pasien dengan *speech delay*, sementara 49 lainnya merupakan subjek kontrol tanpa *speech delay* (50%). Berdasarkan median usia, kedua kelompok memiliki nilai median 3 tahun (2 – 5 tahun). Berdasarkan kategori jenis kelamin, sebagian besar pasien kelompok kasus adalah laki-laki (56,9%) dan sebagian besar kelompok kontrol adalah perempuan (57,4%). Berdasarkan median berat badan lahir, pasien tanpa *speech delay* memiliki median yang lebih tinggi, yakni 3100 (2700 – 4000) gram. Berdasarkan pekerjaan orang tua, sebagian besar orang tua yang tidak bekerja merupakan orang tua dari anak dengan *speech delay* (62,1%). Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar orang tua dengan pendidikan perguruan tinggi sederajat merupakan orang tua dari sampel tanpa *speech delay* (57,1%).

Tabel 1. Karakteristik Sosiodemografi Responden di RSUD Sanjiwani Gianyar.

Variabel	Speech Delay (49) (n (%))	Non Speech Delay (49) (n (%))
Usia		
Median (Min-Max)	3 (2-5)	3 (2-5)
Min-Max		
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29 (56,9%)	22 (43,1%)
Perempuan	20 (42,6%)	27 (57,4%)
Berat Badan (gram)		
Median (Min-Max)	3000 (2750 – 3500)	3100 (2700 – 4000)
Pekerjaan Orang Tua/Wali		
Bekerja	31 (44,9%)	38 (55,1%)
Tidak bekerja	18 (62,1%)	11 (37,9%)
Pendidikan Orang Tua		
SMP/Sederajat	1 (20,0%)	4 (80,0%)
SMA/Sederajat	33 (26,9%)	25 (43,1%)
Perguruan tinggi/Sederajat	15 (42,9%)	20 (57,1%)

Karakteristik Pola Asuh Anak

Tabel 2. Karakteristik Pola Asuh Anak pada Responden di RSUD Sanjiwani Gianyar

Variabel (n=98)	Speech Delay (n (%))	Non Speech Delay (n (%))
Jumlah Penggunaan Bahasa		
Monolingual	14 (46,7%)	16 (53,3%)
Bi/Multilingual	35 (51,5%)	33 (48,5%)
Pengasuh Utama		
Orang tua	42 (51,2%)	40 (48,8%)
Nenek/Kakek	5 (35,7%)	9 (64,3%)
Babysitter	2 (100,0%)	0 (0,0%)

Karakteristik pola asuh anak pada responden penelitian ini ditampilkan pada Tabel 2. Dari hasil penelitian ini ditunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan bi/multilingual mengalami *speech delay* (51,5%). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 51,2% responden yang diasuh oleh orang tuanya mengalami *speech delay*.

Karakteristik Penggunaan Gadget

Karakteristik penggunaan gawai pada responden penelitian ini telah ditampilkan pada Tabel 3. Hasil analisa data menunjukan bahwa sampel penelitian yang

menggunakan gawai setiap hari dalam 1 minggu didominasi oleh responden dengan *speech delay* (66,0%). Terdapat sebanyak 75% dari responden yang menggunakan gawai lebih dari 4 kali sehari mengalami *speech delay*. Selain itu, terdapat 61,5% responden yang menggunakan gawai lebih dari 60 menit mengalami *speech delay*. Kategori intensitas penggunaan gawai menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 71,1% responden dengan intensitas penggunaan gawai berat merupakan responden dengan *speech delay*.

Hubungan Intensitas Penggunaan Gawai
Analisis bivariat menggunakan uji

Chi-square dilakukan untuk menilai hubungan antara intensitas penggunaan gawai dengan kejadian *speech delay* pada anak usia 2-5 tahun di RSUD Sanjiwani, Gianyar. Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan metode penyederhanaan

tabel dengan membandingkan antara intensitas penggunaan gawai berat dengan ringan-sedang terhadap kejadian *speech delay*. Data hasil penelitian ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hubungan Intensitas Penggunaan Gawai

Intensitas Penggunaan Gawai	<i>Speech Delay</i>	Kontrol	OR (IK 95%)	Nilai p
Berat	27 (27,6%)	11 (11,2%)	4,24 (1,77 – 10,18)	0.001
Ringan-Sedang	22 (22,4%)	38 (38,8%)		
Total	49 (50,0%)	49 (50,0%)		

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu partisipan penelitian memiliki riwayat pendidikan SMA/ Sederajat, yakni sebanyak 58 orang atau 59,2%. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat 75 (76,5%) orang tua responden yang telah mengetahui dampak terkait penggunaan gawai pada anak usia 2-5 tahun. Ibu dengan pendidikan yang lebih tinggi lebih mudah untuk menerima dan menyaring sumber informasi baru sebelum diaplikasikan kepada anak sehingga dapat memberikan keputusan yang tepat dalam mendidik anak. Sebaliknya, ibu dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai faktor-faktor yang dapat mengganggu perkembangan anak, seperti kecanduan penggunaan gawai, kurangnya stimulasi perkembangan anak (Noble *et al.*, 2015).

Kesalahan dalam pengasuhan anak karena rendahnya pengetahuan ibu dapat menyebabkan terjadinya *speech delay*. Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Justice, dkk (2021) yang menyatakan bahwa anak usia 15 bulan dengan ibu lulusan perguruan tinggi memiliki kemampuan berbahasa lebih baik. Penelitian yang sama menunjukkan bahwa pendidikan yang lebih baik dapat mengarahkan orang tua untuk memberikan pola pengasuhan yang lebih

baik pula pada anaknya (Justice *et al.*, 2020).

Hasil penelitian yang serupa juga ditemukan pada penelitian di Indonesia. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dharmawan, dkk (2016) yang mengevaluasi hubungan dari pendidikan ibu dengan perkembangan bahasa anak di Jawa Tengah menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan ibu berpengaruh penting dalam meningkatkan perkembangan bahasa pada anaknya. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ibu dengan pendidikan SMA ke atas meningkatkan kemampuan berbahasa anak dengan OR mencapai 25.74 (95%CI: 1.80 - 367.62; $p = 0.017$). Hal tersebut menunjukkan bahwa ibu dengan pendidikan SMA ke atas memiliki anak dengan perkembangan bahasa yang lebih baik. Selain itu, penelitian ini juga menunjukan bahwa ibu dengan tingkat pendidikan SMP ke bawah memiliki anak *speech delay* dengan persentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu berpendidikan SMA ke atas. Tingkat pendidikan yang tinggi akan menambah pengetahuan ibu untuk mengarahkan perkembangan psikologis dan perkembangan fisik anak melalui pemberian perhatian yang cukup dan pemberian nutrisi yang sesuai untuk anak sehingga hal tersebut mencegah *speech delay* pada anak (Dharmawan & Murti, 2016).

Perkembangan bahasa pada anak melibatkan hemisfer kiri otak. Perkembangan hemisfer kiri pada anak laki-laki cenderung lebih lambat dibandingkan anak perempuan. Berkebalikan dengan perkembangan hemisfer kiri, pada anak laki-laki perkembangan hemisfer kanan jauh lebih cepat. Berdasarkan penelitian sebelumnya, anak laki-laki memiliki kecenderungan 2,61 kali lebih besar mengalami *speech delay* dibandingkan dengan anak perempuan (Lindsay dan Strand, 2016). Hal ini dipengaruhi oleh hormon testosteron yang memperlambat pertumbuhan neuron hemisfer kiri (Barel & Tzischinsky, 2018).

Perkembangan bahasa juga telah dijelaskan dan berkaitan dengan faktor biologis tubuh. Dalam konsep neurobiologi dan perilaku, kemungkinan pasien laki-laki mengalami *speech delay* lebih tinggi dibandingkan perempuan karena beberapa alasan patofisiologi yang dapat terlibat. Selain pengaruh dari testosteron, protein FOXP2 juga ditemukan berkaitan dengan *speech delay*. Protein ini bekerja untuk mendukung fungsi sosial dan fungsi berbicara pada otak. Protein ini ditemukan lebih rendah pada laki-laki sehingga juga dikaitkan dengan peningkatan risiko mengalami *speech delay* (Adani & Cepanec, 2019; Barel & Tzischinsky, 2018).

Ibu yang bekerja memiliki dampak menguntungkan dan merugikan pada tahap tumbuh kembang anak. Umumnya, ibu yang bekerja dengan durasi yang lebih sedikit dapat menghabiskan waktu bermain bersama anaknya. Tidak sedikit pula ibu yang bekerja dengan durasi yang lebih banyak tidak dapat memantau tumbuh kembang anaknya. Akan tetapi, ibu yang bekerja dapat meningkatkan taraf sosio-ekonomi keluarganya sehingga kebutuhan nutrisi dapat tercukupi. Ibu yang tidak bekerja disertai dengan kondisi sosio-ekonomi yang lemah akan menghalangi kecukupan nutrisi pada anak. Asupan nutrisi anak merupakan hal yang sangat berpengaruh terhadap sel otak anak sehingga pada anak yang kurang nutrisi

akan memiliki risiko mengalami *speech delay* (Jednoróg *et al.*, 2012).

Penelitian sebelumnya oleh Justice, dkk (2020) mengevaluasi keterkaitan antara penghasilan, pendidikan keluarga, dan struktur dari otak anak dan remaja. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penghasilan keluarga berkaitan dengan peningkatan luas permukaan otak yang ditemukan berhubungan dengan fungsi berbahasa, membaca, fungsi eksekutif, dan kemampuan spasial.

Penghasilan dan pekerjaan orang tua yang memadai dapat memberikan jaminan pada anak terhadap makanan yang mereka konsumsi (Justice *et al.*, 2020).

Penelitian lain menunjukkan hasil bahwa pekerjaan ibu menyebabkan terbatasnya waktu ibu untuk memantau tumbuh kembang anak. Penelitian yang dilakukan oleh Zaib, dkk (2023) mengevaluasi hubungan antara *speech delay* dengan ibu yang bekerja di Pakistan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu yang bekerja memiliki persentase lebih tinggi untuk anaknya mengalami *speech delay* (30,6% vs 27,8%). Kondisi tersebut dikaitkan dengan tahap perkembangan dari anak. Usia anak 0-1 tahun merupakan usia penting untuk mendapatkan kenyamanan dari seorang ibu dan orang di sekitarnya. Apabila tahap ini bermasalah, maka perkembangan fisik dan kemampuan berbahasa anak juga dapat mengalami gangguan (Zaib *et al.*, 2022).

Jumlah penggunaan bahasa juga dikaitkan dengan kejadian *speech delay* pada anak berusia dini. Penelitian ini menunjukan bahwa sebanyak 68 responden (69,4%) menggunakan lebih dari 1 bahasa dalam berkomunikasi sehari-hari. Kondisi *speech delay* dikaitkan dengan penggunaan lebih dari 1 bahasa melalui beberapa hipotesis. Dalam penggunaan lebih dari 1 bahasa, akan ada kemungkinan bahwa anak akan menggabungkan kode-kode dari satu bahasa dengan bahasa lainnya untuk mengekspresikan perasaannya. Hal tersebut menyebabkan anak menghasilkan kata ataupun kalimat yang sulit untuk dipahami dan dapat mengganggu anak dalam

berbahasa (Bialystok *et al.*, 2012; Byers-Heinlein & Lew-Williams, 2013).

Pola asuh anak merupakan bagian kompleks yang melibatkan banyak faktor di dalamnya, termasuk pihak pengasuh, model pengasuhan, dan pengawasan selama pengasuhan. Dalam penelitian ini, ditunjukkan bahwa terdapat sebanyak 16 responden anak (16,3%) yang diasuh oleh orang lain selain orang tuanya. Hal ini erat kaitannya dengan tumbuh kembang anak. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Li, dkk (2017) menunjukkan bahwa pengasuh utama yang berbeda menghasilkan perbedaan pertumbuhan dan perkembangan anak di China.

Penelitian lain menunjukkan bahwa bayi 12 bulan yang diasuh oleh *babysitter* memiliki perkembangan yang lebih lambat secara signifikan ($p = 0,012$) dibandingkan dengan diasuh oleh orang tua langsung dalam hal motor-adaptif dan perkembangan bahasa yang dinilai dengan *Denver Developmental Screening Test* (DDST). Hal ini dapat menjadi perhatian serius dalam memilih dan memberikan pelatihan pada *babysitter* termasuk juga memberikan informasi kepada pengasuh utama lainnya terkait kondisi anak agar dapat mendukung tumbuh kembangnya (Li *et al.*, 2017). Analisis deskriptif terkait dampak pengasuhan *babysitter* dengan kemampuan bicara anak juga dijelaskan oleh penelitian yang dilakukan Wahyuningtyas (2015). Penelitian tersebut menunjukkan terdapat beberapa hambatan yang dirasakan anak apabila diasuh oleh orang tua yang dibantu dengan asuhan *babysitter*. Penelitian tersebut menjelaskan, terdapat kecenderungan campur tangan orang tua dalam memberikan stimulus terhadap sifat dan sikap anak yang tidak sejalan dengan stimulus yang diberikan oleh *babysitter*, pengetahuan *babysitter* yang minimal, komunikasi *babysitter* dan orang tua yang tidak baik, serta kurang sabarnya *babysitter* dalam menghadapi anak dalam fase perkembangannya menyebabkan gangguan perkembangan pada anak dan berujung pada keterlambatan kemampuan berbicara anak (Wahyuningtyas, 2016).

Waktu dimulainya penggunaan gawai juga menjadi titik penting yang mempengaruhi kecenderungan anak dalam menggunakan gawai yang secara langsung juga mempengaruhi kemampuan sosial dan berbahasanya. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 63 (64,3%) partisipan anak telah menggunakan gawai sejak usia < 2 tahun. Hal ini berkaitan dengan peningkatan risiko mengalami *speech delay* seperti yang dijelaskan pada penelitian oleh Dewi, dkk (2023). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengenalan anak dengan gawai pada usia 1-2 tahun meningkatkan risiko anak untuk mengalami *speech delay*. Hal ini dikaitkan dengan pembatasan interaksi sosial yang dilakukan oleh anak ketika telah menemukan dunia yang lebih menyenangkan di gawainya. Pembatasan interaksi sosial akan menghambat anak untuk berbahasa dan berkomunikasi dan berujung pada *speech delay* (Putu Dianisa Rosari Dewi *et al.*, 2023).

Terkait dengan pengawasan orang tua, penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 20 responden (20,4%) anak yang menggunakan gawai tanpa didampingi orang tua. Hal ini berpotensi besar dalam mengarahkan anak untuk menggunakan gawai dengan mengakses hal-hal yang belum sesuai dengan usianya ataupun hal-hal yang kurang mengedukasi. Kondisi ini diperparah dengan hasil pada penelitian ini yang menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden penelitian menggunakan gawai untuk menonton hiburan (87 orang atau 53,4%) dan bermain *game* (56 orang atau 34,4%). Penggunaan gawai tanpa pengawasan orang tua memiliki kaitan penting dengan *speech delay*. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ramelan, dkk (2019) mengevaluasi intensitas penggunaan gawai, termasuk pengawasan dalam penggunaan gawai, terhadap kemampuan berbicara anak di Riau. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa dari keseluruhan pasien dengan *speech delay*, didapatkan bahwa 60% responden anak tidak diawasi oleh orang tua dalam menggunakan gawai. Penggunaan gawai tanpa pengawasan dapat

berpengaruh buruk terhadap perkembangan bahasa dan sosial dari anak (Ramelan *et al.*, 2019).

Penelitian ini menunjukkan bahwa intensitas penggunaan gawai berkaitan erat dengan kejadian dengan kejadian *speech delay* pada anak usia 2 – 5 tahun. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa penggunaan gawai intensitas berat meningkatkan risiko anak mengalami *speech delay* sebesar 4,24 kali (95%CI: 1,17-10,18; $p = 0,001$) dibandingkan dengan anak dengan intensitas penggunaan gawai ringan sampai sedang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Varadarajan, dkk (2021) yang mengevaluasi hubungan dari *screen time* terhadap perkembangan bahasa pada anak di bawah usia 5 tahun. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa anak dengan *screen time* tinggi meningkatkan risiko anak mengalami perlambatan bahasa dengan *adjusted odds ratio* mencapai 52.92 (95% CI: 12.33–227.21, $p < 0.001$). Pada penelitian tersebut, dilakukan pula evaluasi epidemiologi untuk melihat persebaran dari anak dengan *screen time* tinggi. Dilaporkan bahwa sebanyak 73% (95% CI: 69.2–76.8) anak memiliki *screen time* berlebih, yakni lebih dari 2,39 jam perhari sehingga berpotensi untuk memperlambat perkembangan proses berbicaranya (Varadarajan *et al.*, 2021).

Selain itu, penelitian ini didukung oleh hasil lain yang dilaporkan oleh Asikainen, dkk (2021) yang mengevaluasi perkembangan bahasa dan berbicara pada balita di Finlandia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin lama waktu paparan anak dan waktu paparan orang tua terhadap media elektronik, berkorelasi secara negatif dengan kemampuan ekspresi bahasa dan bicara anak. Anak dengan waktu berinteraksi dengan media elektronik lebih dari 6 jam per hari memiliki risiko sebesar 1,73 (91%CI 1,05 – 2,86) kali lebih tinggi untuk mengalami perlambatan dalam ekspresi bahasa yang memperlambat perkembangan anak secara keseluruhan. Menariknya, kebiasaan menggunakan media elektronik dari orang tua juga

dilaporkan berpengaruh terhadap perkembangan bahasa anak. Penelitian ini juga melaporkan bahwa orang tua dengan waktu berinteraksi dengan media elektronik lebih dari 231 menit per hari memiliki risiko 2,16 kali lebih tinggi untuk anaknya mengalami perlambatan dalam ekspresi bahasa (Asikainen *et al.*, 2021).

Penggunaan dari perangkat digital pada kehidupan anak sehari-hari telah menjadi perhatian karena semakin tingginya tingkat penggunaan dan semakin parahnya komplikasi atau dampak yang disebabkan oleh hal tersebut. Era digital dengan perangkat pintar mempengaruhi pengalaman, interaksi, hingga lintas perkembangan dari anak. Selain itu, era ini juga diikuti dengan pola asuh modern yang membiarkan perangkat elektronik tersebut untuk memfasilitasi pengasuhan dari anak. Dengan diperkenalkannya perangkat media pintar (*smartphone*, tablet, komputer, perangkat permainan) dan perangkat elektronik lainnya, akses anak-anak terhadap informasi, keterlibatan dengan konten pendidikan, dan koneksi dengan dunia di sekitar mereka telah berubah. Hal inilah yang dapat menyebabkan terjadinya pengaruh terhadap tumbuh kembang anak seperti yang dibahas pada artikel ini (Hosokawa & Katsura, 2018).

Durasi dan frekuensi dari penggunaan gawai berkaitan erat dalam meningkatkan risiko anak mengalami *speech delay*. Hal ini tidak dapat dilepaskan dari pengaruh yang diberikan oleh gawai terhadap pertumbuhan kognitif, sosial, dan emosional pada anak usia dini. Penggunaan gawai pada usia dini mempengaruhi *speech delay* melalui beberapa proses perkembangan anak. Pertama, anak dengan penggunaan gawai berlebih cenderung tidak terlibat dalam aktivitas sosial yang mendorong perkembangan bicaranya, seperti bicara dengan orang tua dan saudara kandungnya. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alamri, dkk (2023) yang menunjukkan bahwa anak dengan penggunaan media elektronik berlebih memiliki kosa kata yang cenderung lebih sedikit dengan

keterampilan leksikal yang lebih rendah dari pada anak-anak seharusnya. Dalam hal ini, pengawasan orang tua sangat penting untuk diberikan (Alamri *et al.*, 2023; Hosokawa & Katsura, 2018).

Pada penelitian ini, ditunjukkan bahwa terdapat sebanyak 20,4% responden anak yang menggunakan gawai tanpa pendampingan orang tua. Hal ini justru akan menyebabkan anak menjadi hilang kendali, baik dari segi waktu maupun konten yang ditonton. Kekeliruan dalam menentukan konten yang ditonton berdampak pada gangguan proses perkembangan pada anak, khususnya konten terkait bahasa. Beberapa penggunaan bahasa asing yang didengar oleh anak dapat menyebabkan disinkronisasi dari pola pikir anak yang menyebabkan anak lebih sulit untuk mengingat kosa kata yang umum digunakan oleh lingkungan sekitarnya. Beberapa studi menunjukkan bahwa keterlibatan orang tua dalam pengawasan anak dapat terjadi dalam bentuk interaksi serta diskusi informasi antara anak dan orang tua setelah menggunakan media elektronik tersebut. Hal ini justru akan berdampak positif karena melatih keterampilan bahasa dan komunikasi anak (Alamri *et al.*, 2023).

Secara kolektif, hubungan gawai dengan keterlambatan bicara pada anak yang dievaluasi pada penelitian ini didukung oleh tinjauan sistematis yang dilakukan oleh Almari, dkk (2023) dengan melibatkan analisis deskriptif dari 19 artikel terkait. Hasil observasi menunjukkan bahwa gangguan perkembangan bahasa pada anak dengan intensitas penggunaan gawai berlebih memiliki *odds ratio* sebesar 3,94 (95%CI: 1,97-7,84, $p < 0,001$). Hal ini dapat menjadi rekomendasi penting terkait pembatasan dan pendampingan dari penggunaan gawai pada anak bagi orang tua maupun pengasuh anak (Alamri *et al.*, 2023).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data, adapun kesimpulan yang bisa diambil adalah sebagai berikut pada anak usia 2 – 5

tahun di RSUD Sanjiwani Gianyar, intensitas penggunaan gawai ringan terjadi pada 12 orang (12,2%), sedang 48 orang (49,0%) dan berat 38 orang (38,8%). Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan antara intensitas penggunaan gawai dengan *speech delay* pada anak usia 2 – 5 tahun yang ditunjukan dengan peningkatan risiko *speech delay* pada anak dengan intensitas penggunaan gawai berat dibandingkan dengan intensitas ringan hingga sedang pada anak usia 2 – 5 tahun di RSUD Sanjiwani Gianyar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak di RSUD Sanjiwani Gianyar serta Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa karena telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini selama periode penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adani, S. & Cepanec, M. (2019). *Sex differences in early communication development: Behavioral and neurobiological contributions*. *Frontiers in Psychology*, 10, 979.
2. Alamri, A., Alghamdi, S., Alzahrani, M., Alqarni, S., Alshahrani, A. & Aldawsari, N. (2023a). *Excessive screen time and its association with delayed language development among children under 5 years: A systematic review*. *Children*, 10(2), 240.
3. Alamri, A., Alshahrani, S., Alqahtani, M. & Althobaiti, N. (2023b). *Parental mediation of screen time and its effects on children's language development*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3256.
4. Almari, A., Saleh, M. & Bahari, R. (2023). *Screen media use and delayed language development in children: A systematic review and meta-analysis*. *BMC Pediatrics*, 23 (1), 112.
5. Amalia, P., Nurul, H. & Pratiwi, L. (2019). *Hubungan durasi dan jenis*

6. paparan gawai terhadap perkembangan bahasa anak usia prasekolah di Indonesia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Anak*, 2(1), 33–40.
7. American Academy of Pediatrics (AAP). (2016). *Media and young minds*. *Pediatrics*, 138(5), e20162591.
8. Asikainen, M., Korhonen, K. & Kukkonen, I. (2021). *Parental and child screen media exposure and early language development: A Finnish cohort study*. *Frontiers in Psychology*, 12, 667536.
9. Barel, E. & Tzischinsky, O. (2018). *Sex differences in the relationship between hormones, brain structure, and language development in children*. *Neuropsychologia*, 109, 134–144.
10. Bialystok, E., Luk, G., Peets, K.F. & Yang, S. (2012). *Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual children*. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13(4), 525–531.
11. Byers-Heinlein, K. & Lew-Williams, C. (2013). *Bilingualism in the early years: What the science says*. *Learn Landscapes*, 7(1), 95–112.
12. Dewi, P.D.R., Suartini, N.K. & Adnyana, I.W.S. (2023). *Hubungan penggunaan gawai terhadap perkembangan bahasa anak usia 1–2 tahun di Denpasar*. *Jurnal Medika Udayana*, 12(1), 56–62.
13. Dharmawan, I. & Murti, B. (2016). *Hubungan tingkat pendidikan ibu dengan perkembangan bahasa anak usia 2–5 tahun di Jawa Tengah*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 23–31.
14. Epifania, L. (2021). *Klasifikasi keterlambatan bicara berdasarkan tahap perkembangan anak*. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(3), 123–131.
15. Fitriana, M., Puspitasari, A.D. & Wijaya, S. (2020). *Hubungan durasi penggunaan gadget dengan perkembangan bahasa pada anak usia 3–5 tahun di TK Pelita Surabaya*. *Jurnal Kedokteran Komunitas*, 12(3), 115–122.
16. Hartanto, D. & Suryani, T. (2018). *Gambaran keterlambatan bicara pada anak usia 2–7 tahun di Yogyakarta*. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 9(2), 65–72.
17. Hosokawa, R. & Katsura, T. (2018). *Association between mobile technology use and child behavior: Evidence from Japanese preschoolers*. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 23(1), 52.
18. Jednoróg, K., Altarelli, I., Monzalvo, K., Fluss, J., Dubois, J., Billard, C. et al. (2012). *The influence of socioeconomic status on children's brain structure*. *PLoS One*, 7(8), e42486.
19. Justice, L.M., Logan, J., Jiang, H. & Schmitt, M.B. (2020). *Socioeconomic status, maternal education, and the quality of the home literacy environment*. *Early Childhood Research Quarterly*, 50, 6–17.
20. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Profil Kesehatan Anak Indonesia Tahun 2015*. Jakarta: Kemenkes RI.
21. Ladapase, R. & Jafar, N. (2021). *Keterlambatan bicara pada anak usia dini dan faktor yang mempengaruhinya*. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(1), 12–19.
22. Li, L., Yang, X., Wang, Y. & Feng, C. (2017). *Impact of primary caregiver on early child development: A cross-sectional study in China*. *Early Human Development*, 110, 17–23.
23. Lindsay, G. & Strand, S. (2016). *Gender differences in language development among low-income children*. *Developmental Psychology*, 52(3), 443–459.
24. Nikmawati, A., Fitriana, M. & Dewi, P.S. (2021). *Dampak penggunaan gawai terhadap tumbuh kembang anak usia dini*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Anak Indonesia*, 3(1), 22–29.

24. Noble, K.G., Houston, S.M., Kan, E. & Sowell, E.R. (2015). *Neural correlates of socioeconomic status in the developing human brain*. *Developmental Science*, 18(5), 799–811.
25. Nurmasari, N. (2016). *Perkembangan bahasa anak usia dini dan faktor-faktor yang mempengaruhi*. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 15–23.
26. Rae Fernandez, R. & Lestari, H. (2019). *Hubungan penggunaan gawai terhadap keterlambatan bicara anak usia 2–4 tahun di Puskesmas Kediri Tabanan*. *Jurnal Medika Udayana*, 8(1), 12–18.
27. Ramelan, A., Sari, D.N. & Putra, R.H. (2019). *Hubungan intensitas penggunaan gawai dengan kemampuan berbicara pada anak usia 2–5 tahun di Pekanbaru*. *Jurnal Kesehatan Anak Indonesia*, 4(2), 102–108.
28. Sembiring, D.A., Putri, R.N. & Simarmata, E. (2021). *Hubungan penggunaan gawai terhadap keterlambatan bicara pada anak usia 2–5 tahun*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Sumatera Utara*, 2(2), 85–92.
29. Setiawati, R. & Fithriyah, L. (2020). *Pengaruh penggunaan gawai terhadap perkembangan anak usia prasekolah di Surabaya*. *Jurnal Kedokteran Komunitas*, 8(2), 44–49.
30. Varadarajan, V., Patel, S., Johnson, A. & Kamat, D. (2021). *Screen time and its impact on language development in preschoolers*. *Clinical Pediatrics (Phila)*, 60(12), 501–508.
31. Wahyuningtyas, S. (2016). *Pengaruh asuhan babysitter terhadap perkembangan bahasa anak usia 2–4 tahun di Surabaya*. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 75–84.
32. Zaib, S., Nadeem, M. & Rehman, S. (2022). *Speech delay and maternal employment: A cross-sectional study in Pakistan*. *Journal of Child Health Care*, 26(4), 602–609.
33. Zengin-Akkuş, P., Karabekiroğlu, K., Yüksel, T. & Arslan, N. (2018). *Speech and language delay in children: Prevalence and risk factors*. *Turkish Journal of Pediatrics*, 60(4), 377–383.