

## DETERMINAN ATTENTION-DEFICIT AND HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD) PADA ANAK DI PUSAT TERAPI DAN TUMBUH KEMBANG ANAK TERAPEUTIK CIPUTAT TANGERANG SELATAN

<sup>1</sup>Frida Kasumawati, <sup>2</sup>Rita Dwi Pratiwi\*, <sup>3</sup>Tukimin bin Sansuwito, <sup>4</sup>Hesti Amaliya  
<sup>1,2,4</sup> STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, Jalan Pajajaran Raya No.1, Pamulang,  
Tangerang Selatan, 15417, Indonesia  
<sup>3</sup> Lincoln University College, Malaysia

\*E-mail: ritadwipratiwi@wdh.ac.id

### ABSTRACT

The prevalence of children suffering from Attention-Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD) in the world is about 7.2% of the total population, about 129 million children with ADHD in 2015. As for Indonesia, the prevalence of ADHD increases every year by 2.4% in elementary school students. The purpose of this study is to determine the relationship between genetic history, gadgets, exposure to cigarette smoke, parenting pattern, birth weight and attention deficit disorder and hyperactivity. This research method is a quantitative research that uses primary data (questionnaire) and uses a cross sectional method with the aim of determining the relationship between independent variables and dependent variables. The number of samples was 52 children who visited the Ciputat Therapeutic Child Therapy and Growth and Development Center. From the results of the study, attention deficit disorder and hyperactivity were obtained by 41 respondents (78.8%). The results of the statistical test obtained genetic history values ( $p=0.011$ ), gadgets ( $p=0.012$ ), exposure to cigarette smoke ( $p=0.017$ ), parenting style ( $p=0.012$ ) and birth weight ( $p=0.014$ ), the results of multivariate analysis showed a  $p$ -value of  $> 0.05$  for genetic variables, gadgets and exposure to cigarette smoke had an  $Exp B > 2$  value, so it can be concluded that there is a significant relationship between family history (genetic), Gadgets, exposure to cigarette smoke, parenting, and weight are born with attention deficit disorder and hyperactivity, with influencing factors such as family history (genetic), gadgets and exposure to cigarette smoke. Suggestions parents can recognize ADHD risk factors and recognize signs of ADHD in children so that they can get early intervention to health professionals.

*Keywords: Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Genetic, Gadgets, Cigarette smoke, Parenting pattern, Birth weight, Children*

### ABSTRAK

Abstrak dalam paragraf rata kiri kanan, Times New Roman, 10 pt, satu spasi, ditulis dalam bahasa Indonesia, satu kolom penuh, maksimum 300 kata, mengandung intisari dari seluruh tulisan mengenai pendahuluan, tujuan, metode, dan hasil penelitian/pkm secara singkat. Prevalensi anak yang menderita Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) atau *Attention-Deficit and Hyperactivity Disorder* (ADHD) di dunia sekitar 7,2% dari total populasi, sekitar 129 juta anak GPPH pada tahun 2015. Sedangkan di Indonesia, prevalensi GPPH meningkat setiap tahunnya sebesar 2,4% pada siswa sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara riwayat genetik, gadget, paparan asap rokok, pola asuh, berat badan lahir dengan attention deficit disorder dan hyperactivity disorder. Metode penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan data primer (kuesioner) dan menggunakan metode cross sectional dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Jumlah sampel sebanyak 52 anak yang berkunjung ke Pusat Terapi Anak dan Tumbuh Kembang Therapeutic Ciputat. Dari hasil penelitian didapatkan gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas sebanyak 41 responden (78,8%). Hasil uji statistik didapatkan nilai riwayat genetik ( $p=0,011$ ), gadget ( $p=0,012$ ), paparan asap rokok ( $p=0,017$ ), pola asuh orang tua ( $p=0,012$ ) dan berat badan lahir ( $p=0,014$ ), hasil analisis

multivariat menunjukkan nilai  $p > 0,05$  untuk variabel genetik, gadget dan paparan asap rokok memiliki nilai  $\text{Exp B} > 2$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat keluarga (genetik), gadget, paparan asap rokok, pola asuh orang tua, dan berat badan lahir dengan ADHD, dengan faktor yang memengaruhi yaitu riwayat keturunan, gadget dan paparan asap rokok. Saran diharapkan orangtua dapat mengenali factor risiko ADHD dan mengenali tanda ADHD pada anak agar mendapat intervensi dini ke tenaga kesehatan profesional.

Kata Kunci: Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas, Genetik, Gadget, Asap Rokok, Pola Asuh, Berat Badan Lahir, Anak

## PENDAHULUAN

Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) atau *Attention-Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD)*, adalah gangguan neurodevelopmental yang paling umum terjadi pada anak-anak, ditandai dengan gejala ketidakmampuan untuk memusatkan perhatian (inattention), hiperaktivitas, dan impulsivitas yang tidak sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Gangguan ini biasanya muncul sebelum usia 12 tahun dan dapat berlanjut hingga remaja dan dewasa jika tidak ditangani dengan baik (American Psychiatric Association, 2022). Anak-anak dengan ADHD cenderung mengalami kesulitan dalam lingkungan sekolah, sosial, dan keluarga. Mereka mungkin mengalami kesulitan mengikuti instruksi, menyelesaikan tugas sekolah, dan menjaga hubungan sosial yang stabil (Sayal et al., 2018). Diagnosis ADHD dilakukan berdasarkan kombinasi pengamatan klinis, laporan guru/orang tua, serta kriteria diagnostik dari Manual Diagnostik dan Statistik, Edisi Kelima (DSM-5). Individu yang didiagnosis dengan ADHD dapat menunjukkan variasi dalam perkembangan dan aktivitas otak, yang dapat memengaruhi kemampuan mereka untuk fokus, menjaga keheningan, dan mengatur perilaku mereka. ADHD berpotensi memengaruhi kinerja akademik, kehidupan rumah tangga, dan interaksi sosial anak (ADHD (untuk Orang Tua) - Nemours KidsHealth, 2022). Diperkirakan bahwa ADHD dapat disebabkan oleh gangguan neuroanatomi, neurofisiologi, dan regulasi neurotransmitter, termasuk dopamin dan norepinefrin (NE). Kondisi ini dapat menghadirkan tantangan bagi anak dalam menjaga fokus, mengatur impulsif, dan mengelola hiperaktif (CDC, 2021). Diperkirakan sekitar 7,2% dari populasi global, atau 129 juta anak, terkena ADHD (CHADD, 2023). Di Indonesia, terjadi peningkatan prevalensi ADHD di kalangan siswa sekolah dasar, dengan perkiraan peningkatan tahunan sebesar 2,4% (NEWS, 2023).

Penting untuk dicatat bahwa tingkat keparahan gejala ADHD dapat sangat bervariasi antar individu. Manual Diagnostik dan Statistik, Edisi Kelima (DSM-V) menggunakan sistem klasifikasi tiga tingkat untuk gejala-gejala ini, menggambarkannya sebagai hampang, sedang, atau parah berdasarkan tingkat gangguan yang ditimbulkannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk fungsi sosial, akademik, dan pekerjaan. Sejumlah faktor diyakini berkontribusi pada perkembangan attention deficit disorder dan hyperactivity (ADHD) pada anak-anak. Ini termasuk genetika, faktor lingkungan seperti paparan asap rokok, penggunaan gadget, pengasuhan anak, dan kondisi *low birth weight* (Annisa, 2020). ADHD adalah gangguan yang sering terjadi dalam keluarga. Dalam banyak kasus, gen yang diwarisi dari orang tua dianggap sebagai faktor penting dalam perkembangan gangguan tersebut. Penelitian menunjukkan bahwa orang tua dan saudara kandung dari penderita ADHD lebih mungkin menderita ADHD. Namun, mode pewarisan ADHD cenderung

kompleks dan tidak dianggap terkait dengan kesalahan gen genetik tunggal (NHS Choices, 2024).

Riwayat genetik keluarga merupakan faktor risiko signifikan yang tidak dapat diabaikan ketika mempertimbangkan kejadian ADHD pada anak-anak. Keluarga dengan riwayat ADHD berisiko jauh lebih tinggi memiliki anak dengan kondisi yang sama. Risiko ADHD meningkat dalam kasus di mana anggota keluarga memiliki riwayat ADHD atau ASD (Septier et al., 2019). Studi kembar telah menunjukkan bahwa penyebab yang mendasari ADHD sebagian besar adalah genetik. Rata-rata heritabilitas dari 37 studi kembar tentang ADHD baru-baru ini diperkirakan mencapai 74% (Faraone dan Larsson, 2019).

Faktor lingkungan lain yang berkontribusi terhadap prevalensi ADHD adalah penggunaan perangkat digital yang meluas, seperti smartphone. Penggunaan smartphone yang berlebihan telah terbukti mempengaruhi tingkat neurotransmitter, khususnya serotonin dan dopamin. Hal ini mengakibatkan peningkatan produksi hormon dopamin, yang pada gilirannya mengganggu pematangan korteks prefrontal. Korteks prefrontal berfungsi sebagai pengatur utama respons emosional dan impulsif. Gangguan keseimbangan kadar serotonin dalam locus coeruleus telah dikaitkan dengan gangguan kontrol impuls, agresi, dan kurangnya perhatian. Sebuah studi yang dilakukan oleh Novita (2019) membuktikan hubungan antara penggunaan smartphone yang berkepanjangan dan kemungkinan terjadinya ADHD.

Selain itu, beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa paparan asap rokok atau produk tembakau merupakan faktor yang berkontribusi signifikan terhadap perkembangan ADHD (Wang et al., 2019). Seperti yang dibuktikan oleh temuan Abdel et al. (2019), ada korelasi yang mencolok antara ADHD pada populasi anak yang diperiksa dan paparan SHS. Dari 70 anak yang didiagnosis dengan ADHD, 62 (88,6%) melaporkan paparan asap rokok di rumah, sementara hanya 14 dari 30 anak kontrol (46,7%) melaporkan paparan asap di rumah. Kadar kotinine serum secara signifikan lebih tinggi pada kelompok ADHD daripada pada kelompok kontrol.

Kurangnya permainan peran dan praktik pengasuhan positif di pihak orang tua dapat menjadi faktor yang berkontribusi dalam terjadinya ADHD pada anak-anak. Orang tua dari anak-anak dengan ADHD cenderung menggunakan strategi pengasuhan negatif, memberikan kontrol yang lebih besar atas perilaku anak-anak mereka, dan memberikan lebih banyak hukuman untuk perilaku eksternalisasi. Kondisi ini akan memperburuk ADHD pada anak-anak dan juga dapat menyebabkan munculnya perilaku sekunder lainnya, seperti pemberontakan dan agresi. Mayoritas orang tua dengan anak yang berisiko tinggi terkena ADHD cenderung menggunakan strategi pengasuhan otoriter. Kurangnya perhatian orang tua dapat memicu peningkatan kadar dopamin dan norepinefrin pada anak-anak, yang merupakan faktor utama dalam etiologi hiperaktif dan dikaitkan dengan peningkatan risiko ADHD (Alma et al., 2022). Temuan penelitian (Putri et al., 2019) menunjukkan bahwa pola pengasuhan yang khas terlihat pada anak dengan ADHD, termasuk gaya otoriter, otoriter, dan permisif.

Bayi LBW mungkin mengalami masalah perilaku dan emosional (McBryde et al., 2020). Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa semakin rendah berat lahir anak-anak dengan riwayat LBW, semakin tinggi kemungkinan gangguan perhatian dan hiperaktif (ADHD) (Priscilla et al., 2019).

Mengingat latar belakang tersebut di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang determinan attention deficit disorder dan hyperactivity (ADHD) pada anak yang menjadi fokus terapi dan perkembangan anak terapeutik di Ciputat.

## **METODE**

Desain studi ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian cross-sectional. Lokasi dan waktu studi ini dilakukan di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat dan dilakukan pada 2-25 Mei 2024. Populasi dalam studi ini adalah anak-anak yang berkunjung ke Pusat Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat. Berdasarkan data rekam medis, jumlah anak dengan ADHD pada bulan Februari sebanyak 52 anak, dan sampel pada studi ini adalah anak-anak usia 3-12 tahun yang berkunjung ke Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling yang berjumlah 52 responden.

## **HASIL**

### **1. Analisis Univariat**

**Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Berdasarkan Usia di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Usia ibu	n	%
28-32	16	30,8
33-37	23	44,2
38-42	13	25,0
Total	52	100,0

(Data primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.1 karakteristik responden (ibu) berdasarkan usia dapat diketahui bahwa hampir setengahnya berusia 33-37 tahun sebanyak 23 responden (44,2%).

**Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Anak Berdasarkan Tipe Usia di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Usia Anak	n	%
3	20	38,5
4	19	36,5
5	9	17,3
6	1	1,9
7	1	1,9
8	2	3,8
Total	52	100,0

(Data primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.2, ciri-ciri responden (anak) berdasarkan usia dapat dilihat hampir setengah responden berusia 3 tahun, yaitu 20 responden (38,5%), hampir setengahnya berusia 4 tahun, yaitu 19 responden (36,5%).

**Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Tingkat Pendidikan	n	%
SMA	3	5,8
S1	48	92,3
S2	1	1,9
Total	52	100,0

(Data Primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.3 karakteristik responden (ibu) berdasarkan jenjang pendidikan, dapat dilihat bahwa sebagian besar jenjang pendidikan S1 sebanyak 48 responden (92,3%).

**Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Berdasarkan Pekerjaan di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Pekerjaan	n	%
Bekerja	24	46,2
Tidak bekerja	28	53,8
Total	52	100,0

(Data primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.4 karakteristik responden (ibu) berdasarkan pekerjaan, dapat dilihat bahwa lebih dari setengah responden tidak bekerja, yaitu 28 responden (53,8%).

**Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Anak di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat N=52)**

Jenis kelamin	n	%
Laki-laki	44	84,6
Perempuan	8	15,4
Total	52	100,0

(Data Primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.5, karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin anak, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden adalah laki-laki, yaitu 44 responden (84,6%).

**Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Deteksi ADHD di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

ADHD	n	%
Tidak ADHD	11	21,2
Ada ADHD	41	78,8
Total	52	100,0

(Data primer. 2024)

Berdasarkan tabel 5.6, distribusi frekuensi responden berdasarkan deteksi gangguan perhatian dan hiperaktif, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden mendeteksi gangguan perhatian dan hiperaktif sebanyak 41 responden (78,8%).

**Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keluarga di Pusat Terapi dan Perkembangan Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Riwayat keluarga	n	%
Tidak ada riwayat keturunan	30	57,7
Ada riwayat keturunan	22	42,3
Total	52	100,0

(Data primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.7, sebaran frekuensi responden berdasarkan riwayat keluarga (genetik) dapat dilihat bahwa hampir setengah dari mereka memiliki riwayat keturunan, yaitu 22 responden (42,3%).

**Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Ketergantungan Gadget di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Tingkat ketergantungan gadget	n	%
Ketergantungan ringan	36	69,2
Ketergantungan sedang	16	30,8
Total	52	100,0

(Data primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.8, distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat ketergantungan gadget dapat dilihat bahwa lebih dari setengah responden mengalami ketergantungan ringan, yaitu 36 responden (69,2%), hampir setengahnya mengalami ketergantungan sedang yaitu 16 responden (30,8%)

**Tabel 5.9 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Paparan Asap Rokok di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Paparan asap rokok	n	%
Tidak terpapar	37	71,2
Terpapar	15	28,8
Total	52	100,0

(Data primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.9, distribusi frekuensi responden berdasarkan paparan asap rokok dapat dilihat hampir setengahnya terpapar asap rokok, yaitu 15 responden (28,8%).

**Tabel 5.10 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pola Pola Asuh di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Pola asuh	n	%
Demokratis	36	69,2
Otoriter	16	30,8
Total	52	100,0

(Data Primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.10, distribusi frekuensi responden berdasarkan pola asuh dapat dilihat bahwa lebih dari setengahnya orang tua menerapkan pola asuh demokratis, yakni 36 responden (69,2%), hampir setengahnya orang tua menerapkan pola asuh otoriter, yakni 16 responden (30,8%).

**Tabel 5.11 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Berat Badan Lahir Anak di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Berat Lahir	n	%
2100	1	1,9
2200	2	3,8
2300	8	15,4
2400	14	26,9
2500	4	7,7
2600	5	9,6
2700	3	5,8
2800	4	7,7
2900	4	7,7
3000	7	13,5
Total	52	100,0

(Data primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.11, distribusi frekuensi responden berdasarkan berat lahir dapat dilihat hampir tidak ada yang memiliki berat lahir 2100, yaitu 1 responden (1,9%), hampir tidak ada yang memiliki berat badan 2200, yaitu 2 responden (3,8%), proporsi kecil memiliki berat badan 2300, yaitu 8 responden (15,4%), hampir setengahnya memiliki berat badan 2400, yakni 14 responden (26,9%).

#### **A. Analisa Bivariat**

**Tabel 5.12 Hubungan Antara Riwayat Keluarga dengan GPPH pada Anak di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Riwayat keluarga	Tidak ada ADHD		ADHD		N	%	P-value
Keturunan	1	1,9	21	40,3	22	57,8	0,011
Tidak turun temurun	10	19,3	20	38,5	30	42,2	
Total	11	21,2	41	78,8	52	100,0	

(Data Primer, 2024)

Tabel 5.12 menunjukkan bahwa hampir hampir setengahnya responden yang memiliki riwayat keluarga yaitu 21 responden (40,3%) terdeteksi adanya GPPH. Hasil uji statistik menggunakan *Spearman rho* didapatkan hasil  $p\text{-value} = 0,011 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian GPPH pada anak yang berkunjung di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat ( $0,011 < 0,05$ )

**Tabel 5.13 Hubungan Antara Paparan Gadget dengan GPPH pada Anak di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Kecanduan Gadget	Tidak ada ADHD		ADHD		n	%	P-value
Ketergantungan ringan	11	21,2	25	48,1	36	69,3	0,012
Ketergantungan sedang	-	-	16	30,7	16	30,7	
Total	11	21,2	41	78,8	52	100,0	

(Data primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.13 menunjukkan bahwa hampir separuh responden yang mengalami ketergantungan ringan, yakni 25 responden (48,1%) mendeteksi ADHD, hampir separuh responden yang mengalami ketergantungan sedang yaitu 16 responden (30,7%) mendeteksi ADHD. Hasil uji statistik menggunakan *Spearman rho* memperoleh hasil  $p\text{-value} = 0,012 < 0,05$ , dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gadget dengan kejadian gangguan konsentrasi perhatian dan hiperaktif (ADHD) pada anak yang berkunjung ke Pusat Pertumbuhan dan Terapi Anak Terapeutik Ciputat ( $0,012 < 0,05$ ).

**Tabel 5.14 Hubungan Antara Paparan Rokok dengan GPPH pada Anak di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Paparan rokok asap	Tidak ada ADHD		ADHD		n	%	P-value
Terpapar asap rokok	11	21,2	26	50	61	71,2	0,017
Asap rokok yang terbuka	0	0,0	15	28,8	15	28,8	
Total	11	21,2	41	78,8	52	100,0	

(Data primer, 2024)

Tabel 5.14 menunjukkan bahwa hampir separuh responden yang terpapar asap rokok, yaitu 15 responden (28,8%), terdeteksi ADHD. Hasil uji statistik menggunakan *Spearman rho* memperoleh hasil  $p\text{-value} = 0,017 < 0,05$ , dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan kejadian ADHD pada anak yang berkunjung ke Pusat Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat ( $0,017 < 0,05$ ).

**Tabel 5.15 Hubungan Antara Pola Parenting dengan GPPH pada Anak di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Pola pengasuhan	Tidak ada ADHD		ADHD		N	%	P-value
Demokratis	11	21,2	25	48,1	36	69,3	0,012
Otoriter	-	-	16	30,7	16	30,7	
Total	11	21,2	41	78,8	52	100,0	

(Data primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.15 menunjukkan bahwa hampir separuh responden yang menerapkan parenting otoriter, yakni 16 responden (30,7%) mendeteksi ADHD. Hasil uji statistik menggunakan Spearman rho memperoleh hasil p-value = 0,012 <0,05, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola pengasuhan dan kejadian gangguan konsentrasi perhatian dan hiperaktif (ADHD) pada anak yang berkunjung ke Pusat Pertumbuhan dan Terapi Anak Terapeutik Ciputat (0,012 <0,05).

**Tabel 5.16 Hubungan Antara Berat Badan Lahir dengan ADHD pada Anak di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat (N=52)**

Berat badan lahir rendah	Tidak ada ADHD		ADHD		N	%	P-value
2100	-	-	1	1,9	1	1,9	0,014
2200	-	-	2	3,9	2	3,9	
2300	2	3,9	6	11,5	8	15,94	
2400	-	-	14	26,9	14	26,9	
2500	-	-	4	7,6	4	7,6	
2600	2	3,9	3	5,8	6	9,7	
2700	-	-	3	5,8	3	5,8	
2800	2	3,9	2	3,8	5	7,7	
2900	1	1,9	3	5,8	3	7,7	
3000	4	7,6	3	5,8	7	13,4	
Total	11	21,2	41	78,8	52	100,0	

(Data primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.16 menunjukkan bahwa hampir tidak ada responden yang memiliki berat badan 2100, yaitu 1 responden (1,9%) yang mendeteksi ADHD, hampir tidak ada responden yang memiliki berat 2200, yaitu 2 responden (3,9%) yang mendeteksi ADHD, sebagian kecil responden yang memiliki berat 2300, yaitu 6 responden (11,5%) mendeteksi ADHD, dan hampir separuh responden yang memiliki berat 2400, yaitu 14 responden (26,9%) mendeteksi ADHD. Hasil uji statistik menggunakan Spearman rho memperoleh hasil p-value = 0,014 <0,05, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara berat lahir dengan kejadian gangguan konsentrasi perhatian dan hiperaktif (ADHD) pada anak yang berkunjung ke Pusat Terapi Ciputat untuk Tumbuh Kembang Anak (0,014 <0,05).

## 1. Analisa Multivariat

**Tabel 5.17 Hubungan Antara Riwayat Keluarga, Paparan Gadget, Pola Pengasuhan Asap Rokok, Berat Badan Lahir dengan ADHD pada Anak di Pusat Terapi dan Tumbuh Kembang Anak Terapeutik Ciputat**

Variabel	Sig	Exp (B)	95% CI For Exp (B)	
			Lower	Upper
Genetik	0,405	2,758	0,253	30,016
Gadget	0,998	7,832	0,000	
Paparan asap rokok	0,998	5,565	0,000	
Pola pengasuhan	0,998	1,627	0,000	
Berat badan lahir rendah	0,51	0,997	0,994	1.000

(Data Primer, 2024)

Berdasarkan tabel 5.17 analisis logistik biner, hasil nilai  $p > 0,05$ , artinya secara statistik tidak ada variabel yang berpengaruh, namun variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen berdasarkan analisis 5 faktor adalah variabel dengan  $\text{Exp } B > 2$ , yaitu variabel genetik, gadget dan paparan asap rokok, sehingga variabel-variabel tersebut dinyatakan sebagai variabel yang paling berpengaruh pada perhatian dan gangguan hiperaktif (ADHD).

## **DISKUSI**

### **1. Karakteristik**

#### **Usia**

Seiring bertambahnya usia individu, kemampuan kognitif mereka, termasuk pemahaman dan penalaran, cenderung matang. Akibatnya, pengetahuan yang mereka peroleh menjadi lebih canggih. Temuan penelitian ini konsisten dengan teori yang diajukan oleh Nurjanah (2018), yang menegaskan bahwa rentang usia 20-35 tahun merupakan periode produktivitas puncak. Mayoritas ibu dalam kelompok usia ini memiliki kapasitas untuk mempengaruhi tumbuh kembang anak-anak mereka, mengingat kedewasaan mereka memungkinkan mereka untuk memberikan perawatan, stimulasi, dan perhatian terhadap kebutuhan anak-anak mereka dengan cara yang kondusif untuk perkembangan optimal mereka.

#### **Tingkat Pengetahuan**

Temuan penelitian ini konsisten dengan kerangka teori yang diajukan oleh Soethijningsih (2014) dalam Wijayanti (2020), yang mengemukakan bahwa pendidikan orang tua merupakan penentu pertumbuhan anak yang signifikan. Orang tua dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi lebih cenderung memiliki akses ke informasi yang lebih luas, termasuk panduan tentang pengasuhan anak, kesehatan, pendidikan, dan aspek lain dari perkembangan anak. Hal ini memungkinkan mereka untuk memberikan dukungan dan bimbingan yang diperlukan kepada anak-anak mereka untuk pertumbuhan dan perkembangan yang sehat sesuai dengan kebutuhan yang sesuai dengan usia mereka.

#### **Jenis Pekerjaan**

Mayoritas ibu dalam penelitian ini tidak bekerja. Namun, ibu yang tidak bekerja mungkin memiliki kesempatan untuk memperluas pengetahuan mereka tentang

masalah perkembangan anak dengan memanfaatkan media sosial untuk mengakses informasi terkait. Ini adalah proses yang relatif mudah, dan ibu juga dapat berkomunikasi dengan pendidik di sekolah anaknya mengenai kemajuan akademik anaknya (Notoatmodjo, 2007, seperti dikutip dalam Ardianto, 2024).

### **Jenis Kelamin Anak**

Temuan penelitian ini konsisten dengan Prasaja (2022), yang mengidentifikasi 40 anak dengan ADHD, terdiri dari 60,0% laki-laki dan 40,0% perempuan. Hal ini dikaitkan dengan fakta bahwa perilaku impulsif, menantang, dan agresif yang ditunjukkan lebih menonjol pada anak laki-laki daripada anak perempuan, sedangkan anak perempuan menunjukkan tingkat ketidakpedulian yang lebih besar daripada anak laki-laki (Naufal, 2023).

### **Usia Anak**

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurwaidah (2017), yang menunjukkan bahwa prevalensi gangguan ADHD pada populasi anak Indonesia berkisar antara usia 3 hingga 9 tahun. Selanjutnya, temuan penelitian ini sejalan dengan hipotesis yang diajukan oleh Werdiningsih (2012) dalam Prasaja (2022), yang menunjukkan bahwa tahap perkembangan anak, khususnya usianya, berperan signifikan dalam mempengaruhi manifestasi gejala ADHD. Seiring bertambahnya usia, mereka mendapatkan lebih banyak kesempatan untuk belajar dan berkembang, sedangkan anak-anak yang lebih muda mungkin memiliki lebih sedikit pengalaman belajar dan, akibatnya, mungkin menunjukkan gejala ADHD pada tingkat yang lebih rendah daripada rekan-rekan mereka yang lebih tua.

## **2. Faktor Hubungan**

### **Hubungan Riwayat Keluarga (Genetika) dengan ADHD**

Hasil perhitungan korelasi menggunakan uji Spearman ( $\rho$ ) menghasilkan nilai  $p$  0,011, yang kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa null hypothesis ( $H_0$ ) ditolak, atau ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga (genetik) dan gangguan defisit perhatian dan hiperaktif pada anak di Pusat Pertumbuhan dan Terapi Anak Terapeutik Ciputat. Menurut Thapar & Cooper (2016) ADHD memiliki komponen genetik yang kuat. Studi genomik menunjukkan bahwa anak-anak dengan riwayat keluarga ADHD memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan gangguan tersebut. Struktur otak dan ketidakseimbangan neurotransmitter seperti dopamin juga berkontribusi signifikan. Faraone (2019) juga mengemukakan bahwa penelitian selama beberapa dekade telah menunjukkan peran penting genetika dalam etiologi gangguan perhatian dan hiperaktif. Kecenderungan genetik tidak diragukan lagi merupakan kontributor utama, namun pengaruh potensial faktor lingkungan sebagai faktor risiko ADHD tetap menjadi topik penyelidikan. Studi kembar telah mengungkapkan bahwa faktor risiko genetik yang stabil dan dinamis memberikan pengaruh yang signifikan pada ADHD selama periode perkembangan dari masa kanak-kanak hingga awal dewasa.

### **Hubungan Gadget dengan ADHD**

Berdasarkan hasil penelitian, hasil perhitungan korelasi menggunakan tes rho Spearman diperoleh nilai  $p = 0,012 < 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa Ha diterima atau terdapat hubungan yang signifikan (bermakna) antara hubungan antara gadget dengan gangguan konsentrasi perhatian dan hiperaktif pada anak di Pusat Terapi Tumbuh Kembang dan Terapi Anak Ciputat. Menurut Taman et al (2019) berdasarkan penelitian yang mengaitkan durasi penggunaan layar yang tinggi, terutama pada usia dini, menunjukkan adanya peningkatan risiko gejala ADHD, meskipun mekanisme kausalitasnya masih diperdebatka. Wasliah (2020) juga menyatakan bahwa penggunaan gadget yang berlebihan pada anak dapat menyebabkan kecanduan, yang dapat menimbulkan sejumlah efek negatif, antara lain disorientasi, gangguan fungsi motorik, berkurangnya sosialisasi, masalah kesehatan mata, dan mempengaruhi perkembangan anak. Penggunaan gadget dalam jangka panjang juga mempengaruhi perkembangan otak anak karena terlalu banyak hormon dopamin, yang dapat mengganggu perkembangan fungsi kortikal prefrontal, yang dapat menyebabkan gejala ADHD seperti kurang perhatian, gagal menyelesaikan tugas, hiperaktif, kurang konsentrasi, dan banyak bergerak (Setianingsih, 2018).

### **Hubungan Paparan Asap Rokok dengan ADHD**

Berdasarkan hasil penelitian, hasil perhitungan korelasi menggunakan uji rho Spearman memperoleh nilai  $p = 0,017 < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa Ha diterima atau terdapat hubungan yang signifikan (bermakna) antara hubungan antara paparan asap rokok dengan gangguan konsentrasi perhatian dan hiperaktif pada anak di Pusat Terapi dan Pertumbuhan Anak Terapeutik Ciputat. Hasil penelitian ini konsisten dengan teori Sunho (2023), yang menyatakan bahwa paparan asap tembakau lingkungan (ETS) dikaitkan dengan beban kesehatan pada sistem organ anak. Survei Nasional Kesehatan Anak di AS menemukan bahwa paparan SHS dikaitkan dengan gangguan perilaku saraf pada anak-anak, termasuk ADHD. Usia dan paparan nikotin dapat memengaruhi fungsi otak eksekutif; Pematangan otak tidak lengkap sebelum pubertas, dan korteks prefrontal manusia, yang melakukan fungsi eksekutif, mencapai stabilitas pada usia sekitar 12 tahun. Paparan nikotin dini mengganggu perkembangan kognitif, mengakibatkan defisit eksekutif yang mengganggu kemampuan untuk menganalisis, merencanakan, memprioritaskan, menjadwalkan, memulai, dan menyelesaikan aktivitas tepat waktu. Linne et al (2019) juga menyatakan bahwa paparan terhadap rokok, alkohol, logam berat seperti timbal, atau infeksi prenatal dapat meningkatkan risiko ADHD. Begitu pula dengan bayi prematur atau dengan berat lahir rendah.

### **Hubungan Pola Pengasuhan dengan ADHD**

Berdasarkan hasil penelitian, hasil perhitungan korelasi menggunakan uji rho Spearman diperoleh nilai  $p = 0,012 < 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa Ha diterima atau terdapat hubungan yang signifikan (bermakna) antara hubungan antara gaya pengasuhan dengan attention deficit hyperactivity disorder pada anak di Pusat Terapi dan Pertumbuhan Anak Terapi Ciputat. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Setyanisa (2022) dengan judul Hubungan antara Gaya Pengasuhan dan Risiko Gangguan Hiperaktif

Defisit Perhatian pada Anak Sekolah Dasar, jumlah sampel yang digunakan adalah 55 responden dan hasilnya menunjukkan bahwa jenis gaya pengasuhan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pola asuh demokratis dan otoriter dengan frekuensi pola asuh demokratis yang lebih besar daripada pola asuh otoriter, yaitu 94,5%. Hasil ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kaunang (2016) di Manado, yang menyatakan bahwa pola asuh demokratis lebih sering diterapkan pada anak ADHD, diikuti oleh pola asuh otoriter kemudian permisif. Menurut Russel (2016) kondisi keluarga seperti konflik keluarga, pengasuhan yang tidak responsif, serta tekanan sosial dan ekonomi juga turut berperan. Anak-anak yang tumbuh dalam lingkungan stres tinggi lebih rentan terhadap gangguan perilaku termasuk ADHD.

#### **Hubungan Berat Badan Lahir dengan ADHD**

Berdasarkan hasil penelitian, hasil perhitungan korelasi menggunakan tes rho Spearman diperoleh nilai  $p = 0,014 < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima atau terdapat hubungan yang signifikan (bermakna) antara berat lahir dan gangguan konsentrasi perhatian dan hiperaktif pada anak di Pusat Terapi Tumbuh Kembang Anak Ciputat. Linne et al (2019) menyatakan bahwa paparan terhadap rokok, alkohol, logam berat seperti timbal, atau infeksi prenatal dapat meningkatkan risiko bayi prematur atau dengan berat lahir rendah dan berisiko ADHD. McBryde (2020) juga menyatakan bahwa berat badan lahir merupakan indikator kesehatan penting untuk kesehatan dan perkembangan anak yang optimal. Bayi dengan berat badan lahir rendah dapat mengalami masalah perilaku dan emosional. Temuan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Franz (2018), yang mengungkapkan bahwa LBW dikaitkan dengan prestasi akademik yang lebih rendah, kecerdasan intelektual yang lebih rendah, dan gangguan perkembangan dan perilaku seperti gangguan perhatian dan hiperaktif (ADHD).

### **3. Faktor Penentu Risiko ADHD**

Berdasarkan analisis logistik biner dengan metode enter, nilai  $p > 0,05$ , artinya secara statistik tidak ada variabel yang berpengaruh. Namun, karena variabel riwayat keluarga (genetik), gadget dan paparan asap rokok memiliki nilai  $\text{Exp B} > 2$ , ketiga variabel tersebut dinyatakan berpengaruh pada variabel dependen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari kelima variabel tersebut, terdapat tiga variabel yang paling berpengaruh terhadap attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) pada anak di Pusat Pertumbuhan dan Terapi Anak Terapeutik Ciputat, yaitu variabel riwayat keluarga (genetik), variabel gadget, dan variabel paparan asap rokok.

Hasil analisis variabel genetik menunjukkan bahwa  $\text{Exp B} = 2,758$ , nilai  $p = 0,405 > 0,05$ , hasil ini berarti jika tidak ada riwayat keluarga (genetik) yang diwariskan kepada anak, maka akan mengakibatkan penurunan risiko gangguan defisit perhatian dan hiperaktif 2,758 kali dibandingkan dengan adanya riwayat keluarga (genetik). Sebaliknya, jika ada riwayat keluarga (genetik), maka akan meningkatkan terjadinya penurunan gen untuk attention deficit disorder dan hiperaktif 2,758 kali dibandingkan dengan tidak adanya riwayat keluarga (genetik). Hasil analisis variabel gadget menunjukkan bahwa  $\text{Exp B} = 7,832$ , nilai  $p = 0,998 > 0,05$ , hasil ini berarti anak yang mengalami kecanduan gadget ringan akan

menurunkan risiko gangguan perhatian dan hiperaktif sebanyak 7,832 kali dibandingkan dengan anak dengan kecanduan gadget sedang. Sebaliknya, anak yang mengalami kecanduan sedang akan mengakibatkan peningkatan risiko gangguan dan hiperaktif 7,832 kali lipat dibandingkan dengan anak dengan kecanduan gadget ringan. Hasil analisis variabel paparan asap rokok menunjukkan bahwa  $Exp B = 5,565$ , nilai  $p = 0,998 > 0,05$ , hasil ini berarti anak yang tidak terpapar asap rokok akan mengakibatkan penurunan risiko gangguan perhatian dan hiperaktif sebanyak 5,565 kali dibandingkan dengan anak yang terpapar asap rokok. Sebaliknya, anak yang mengalami paparan asap rokok akan mengakibatkan peningkatan risiko gangguan dan hiperaktif 5,565 kali dibandingkan dengan anak yang tidak terpapar asap rokok.

### **KESIMPULAN**

1. Karakteristik responden berdasarkan usia ibu, hampir separuh responden berusia 33-37 tahun, yaitu 23 responden (44,3%), karakteristik berdasarkan pendidikan ibu, sebagian besar responden memiliki gelar Sarjana, yaitu 48 responden (92,3%) dan berdasarkan status kerja ibu, lebih banyak dari separuh responden yang tidak bekerja, yaitu 28 responden (53,8%).
2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin anak diidentifikasi, sebagian besar laki-laki, yaitu 44 responden (84,6%), karakteristik responden berdasarkan usia anak, hasil penelitian menunjukkan hampir setengahnya adalah anak usia 3 tahun, yaitu 20 responden (38,5%) dan hampir setengahnya berusia 4 tahun, yaitu 19 responden (36,5%).
3. Terdapat hubungan antara riwayat keluarga (genetika) dengan ADHD pada anak dengan nilai  $p\text{-value } 0,011 < 0,05$
4. Terdapat hubungan antara ketergantungan gadget dengan ADHD pada anak dengan nilai  $p\text{-value } 0,012 < 0,05$
5. Terdapat hubungan antara paparan asap rokok dengan ADHD pada anak dengan nilai  $p\text{-value } 0,017 < 0,05$
6. Terdapat hubungan antara pola asuh dengan ADHD pada anak dengan nilai  $p\text{-value } 0,012 < 0,05$ ,
7. Terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan ADHD dengan nilai  $p\text{-value } 0,014 < 0,05$
8. Teranalisis faktor penentu ADHD dengan nilai  $p > 0,05$ , dapat disimpulkan secara statistik tidak berhubungan pada setiap faktor. Namun, ketiga variabel ini dinyatakan berpengaruh nilai  $Exp B > 2$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa riwayat keluarga (genetik), variabel gadget dan variabel paparan asap rokok yang paling berhubungan dengan kejadian ADHD pada anak di Pusat Perkembangan dan Terapi Anak Terapeutik Ciputat.

### **KESIMPULAN**

ADHD (for Parents) - Nemours KidsHealth. (2022). Kidshealth.org.  
<https://kidshealth.org/en/parents/adhd.html>

Adiputra, I., Sutarga, I., Pinatih, G., Wira, S., Ppni Bali, M., Program, S., Magister, I., Kesehatan, M., Universitas Udayana, Studi, P., Masyarakat, K., Kedokteran, F.,

- Udayana, U., Ilmu, B., Komunitas, K., Kedokteran, I., Fakultas, P., Universitas Udayana, K., Medika, S., & Bali, P. (2015). Public Health and Preventive Medicine Archive 43 \_ Juli. 3. <https://media.neliti.com/media/publications/21490-ID-risk-factors-of-attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd-among-children-in.pdf>
- Alma Rossabela Setyanisa, Yunias Setiawati, Irwanto Irwanto, Izzatul Fithriyah, & Satria Arief Prabowo. (2022). Relationship between Parenting Style and Risk of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Elementary School Children. *The Malaysian Journal of Medical Science*, 29(4), 152–159. <https://doi.org/10.21315/mjms2022.29.4.14>
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.; DSM-5-TR)*. American Psychiatric Publishing.
- Annisa Amalia Ikhsania. (2020, January 15). Kenali Penyebab dan Gejala ADHD pada Anak Usia Dini. Nutriclub.co.id; Nutriclub. [https://www.nutriclub.co.id/artikel/kesehatan/2-tahun/tanda-perilaku-adhd?gad\\_source=1&gclid=EAIaIQobChMIipW\\_8eivhAMVkqlmAh0OYwB1E AAYASAAEgJBe\\_D\\_BwE&gclsrc=aw.ds](https://www.nutriclub.co.id/artikel/kesehatan/2-tahun/tanda-perilaku-adhd?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIipW_8eivhAMVkqlmAh0OYwB1E AAYASAAEgJBe_D_BwE&gclsrc=aw.ds)
- CDC. (2022, July 26). Symptoms and Diagnosis of ADHD. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/ncbddd/adhd/diagnosis.html>
- CDC. What is ADHD? [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2021 [cited 2021 Dec 11]. Available from: <https://www.cdc.gov/ncbddd/ADHD/facts.html>
- CHADD. (2019, June 13). About ADHD - Symptoms, Causes and Treatment - CHADD. CHADD. <https://chadd.org/about-ADHD/overview/>
- Faraone, S. V., & Larsson, H. (2019). Genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Molecular Psychiatry*, 24(4), 562–575. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0070-0>
- Fitriani. DD, Kasumawati. F, Lestari. RTR, Herawati. A. (2022). Correlaion Between Parental Interactions With Online Game Addicted Adolescents. *Nursing Analysis: Journal of Nursing Research*. Vol.2, No.2. p-ISSN 2807-096X. <http://openjournal.wdh.ac.id/index.php/NA/article/view/439> (Sept ember 11th 2024)
- Kasumawati. F. Holidah, Jasman. NA (2020). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri Serta Paparan Media Informasi Terhadap Perilaku Pencegahan Anemia di SMA Muhammadiyah 04 Kota Depok. *Edu Dharma Journal*. Vol.4. No.1. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.52031/edj.v4i1.36>
- Kasumawati. F, Holidah, A'yunin. Q (2020). Analisis Hubungan Kebiasaan Merokok dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Kelompok Usia 45-54 Tahun. *EduMasda Journal*. Vol.4. No.1. 2020. DOI:<http://dx.doi.org/10.52118/edumasda.v4i1.48>
- Kasumawati. F, et all (2020). Kelas Cermat Mama dan Papa Menuju Keluarga Bahagia, Sehat dan Harmonis (Kecap Manis). Vol.1. No.1. DOI; <http://dx.doi.org/10.52031/jam.v1i1.81>

- Linnet, K. M., Dalsgaard, S., Obel, C., Wisborg, K., Henriksen, T. B., Rodriguez, A., ... & Olsen, J. (2019). Maternal lifestyle factors in pregnancy risk of attention deficit hyperactivity disorder and associated behaviors: Review of the current evidence. *American Journal of Psychiatry*, 176(5), 402–410. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2019.18070845>
- McBryde, M., Fitzallen, G. C., Liley, H. G., H. Gerry Taylor, & Bora, S. (2020). Academic Outcomes of School-Aged Children Born Preterm. *Europe PMC (PubMed Central)*, 3(4), e202027–e202027. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.2027>
- NHS Choices. (2024). Causes - Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). <https://www.nhs.uk/conditions/attention-deficit-hyperactivity-disorder-ADHD/causes/>
- Novita, D. (2019). Hubungan penggunaan gadget (smartphone) dengan suspek gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas di sd al kautsar bandar lampung.
- Prasaja Prasaja, Harumi, L., & Rizka Fatmawati. (2023). Gambaran Demografi Anak Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) Di Yayasan Pembinaan Anak Cacat (YPAC) Surakarta. *Profesi (Profesional Islam)/Profesi*, 19(No.2),152–157. <https://doi.org/10.26576/profesi.v19ino.2.105>
- Priscilla Cantia Kalensang, Hesti Lestari, Rompis, J., & Tatura, N. (2019). Hubungan Berat Lahir dengan Skor Gangguan Pemusatan Perhatian/Hiperaktivitas pada Anak yang Memiliki Riwayat Berat Badan Lahir Rendah Kecil Masa Kehamilan. *Sari Pediatri*, 21(3), 170–170. <https://doi.org/10.14238/sp21.3.2019.170-6>
- Putri, D. N. A., Kandhyawati, A. A. A. S., & Kurniawan, C. D. (2019). Pola Asuh Pada Anak Dengan Gangguan Pemusatan Perhatian Dan Hiperaktivitas (ADHD) Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. *Jurnal Medika Udayana*, 8(8), 1-7.
- Rapposelli, D. (2018, January 8). Premature Infants Particularly Vulnerable to ADHD. *Psychiatric Times*; *Psychiatric Times*. <https://www.psychiatrictimes.com/view/premature-infants-particularly-vulnerable-adhd>
- Russell, A. E., Ford, T., Rosenberg, R., & Kelly, Y. (2016). The association between socioeconomic disadvantage and attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): A systematic review. *Child Psychiatry & Human Development*, 47(3), 440–458. <https://doi.org/10.1007/s10578-015-0578-3>
- Sayal, K., Prasad, V., Daley, D., Ford, T., & Coghill, D. (2018). ADHD in children and young people: Prevalence, care pathways, and service provision. *The Lancet Psychiatry*, 5(2), 175–186. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(17\)30167-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(17)30167-0)
- Septier, M., Peyre, H., Frederique Amsellem, & Delorme, R. (2019, February). Increased risk of ADHD in families with ASD. *ResearchGate*; Springer Nature. [https://www.researchgate.net/publication/327943941\\_Increased\\_risk\\_of\\_ADHD\\_in\\_families\\_with\\_ASD](https://www.researchgate.net/publication/327943941_Increased_risk_of_ADHD_in_families_with_ASD)
- Setianingsih, E. S. (2019). GADGET “Pisau Bermata Dua” Bagi Anak? Seminar Pendidikan Nasional (SENDIKA), 1(1), 397–405.

Tamana, S. K., Ezeugwu, V., Chikuma, J., Lefebvre, D. L., Azad, M. B., Moraes, T. J., ... & Mandhane, P. J. (2019). Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the CHILD birth cohort study. *PLOS ONE*, *14*(4), e0213995. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213995>

Thapar, A., & Cooper, M. (2016). Attention deficit hyperactivity disorder. *The Lancet*, *387*(10024), 1240–1250. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00238-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00238-X)