HUBUNGAN PENGGUNAAN *GADGET* (*SMARTPHONE*) DENGAN SUSPEK GANGGUAN PEMUSATAN PERHATIAN DAN HIPERAKTIVITAS DI SD AL KAUTSAR BANDAR LAMPUNG

(Skripsi)

Oleh

DHEA NOVITA

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019

HUBUNGAN PENGGUNAAN *GADGET* (*SMARTPHONE*) DENGAN SUSPEK GANGGUAN PEMUSATAN PERHATIAN DAN HIPERAKTIVITAS DI SD AL KAUTSAR BANDAR LAMPUNG

Oleh

DHEA NOVITA

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEDOKTERAN

Pada

Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019

Judul Skripsi : **HUBUNGAN PENGGUNAAN *GADGET* (*SMARTPHONE*) DENGAN SUSPEK GANGGUAN PEMUSATAN PERHATIAN DAN HIPERAKTIVITAS DI SD AL KAUTSAR BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : DHEA NOVITA

No. Pokok Mahasiswa : 1518011147

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dr. Dyah Wulan S.R.W., SKM., M.Kes	**Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc**
NIP.19720628 199702 2 001	NIP. 19760120 200312 2 001

2. Dekan Fakultas Kedokteran

Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA.
NIP.19701208 200112 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji
   Ketua : **Dr. Dyah Wulan S.R.W., SKM., M.Kes**

   Sekretaris : **Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc**

   Penguji
   Bukan pembimbing : **dr. Roro Rukmi W.P., S.Ked., M.Kes., Sp.A**

2. Dekan Fakultas Kedokteran

Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA.
NIP.19701208 200112 1 001

Tanggal lulus ujian skripsi: **18 Januari 2019**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul "HUBUNGAN PENGGUNAAN *GADGET* (*SMARTPHONE*) DENGAN SUSPEK GANGGUAN PEMUSATAN PERHATIAN DAN HIPERAKTIVITAS DI SD AL KAUTSAR BANDAR LAMPUNG" adalah hasil karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata cara etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual dan karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kapada Universitas Lampung.

   Atas pernyataan ini apabila dikemudian hari ditemukan adanya ketidakbenaran saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 18 Januari 2019

Pembuat Pernyataan,

METERAI TEMPEL
02269AFF503951149
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Dhea Novita
NPM. 1518011147

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tambak Jaya tanggal 12 September 1998. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Erwin Noviansyah dan Ibu Siti Masmudah. Penulis memiliki satu adik yaitu Dita Aprilia.

Pendidikan Sekolah Dasar (SD) penulis dijalani di SD Negeri 1 Tambak Jaya diselesaikan pada tahun 2009. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) penulis dijalani di SMP Negeri 1 Way Tenong dan dapat diselesaikan pada tahu 2012. Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SD) penulis dijalani di SMA Negeri 2 Bandar Lampung dan dapat diselesaikan pada tahun 2015.

Pada tahun 2015, penulis terdaftar sebagai mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Selama aktif menjadi mahasiswi, penulis juga aktif dalam mengikuti organisasi dalam kampus. Penulis tercatat sebagai anggota PMPATD Pakis Rescue Team Fakultas Kedokteran Universitas Lampung sebagai anggota Oivisi organisasi tahun 2016/2017 dan Bendahara Divisi Organisasi tahun 2017/2018. Selain itu penulis juga terdaftar menjadi asisten dosen Biokimia, Biologi Molekuler dan Fisiologi (BBF) tahun 2017/2018.

SANWACANA

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya selama pelaksanaan penyusunan skripsi dengan judul "Hubungan Penggunaan *Gadget* (*Smartphone*) dengan Suspek Gangguan Pemusatan Perhatian Dan Hiperaktivitas di SD Al Kautsar Bandar Lampung" dapat diselesaikan.

Selama proses penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, saran, bimbingan, masukan serta kritikan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati, penulis ingin meyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P., selaku rektor Universitas Lampung.
2. Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
3. Dr. Dyah Wulan S.R.W., SKM., M.Kes., selaku Pembimbing Utama yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan bimbingan, nasihat, saran dan kritik yang membangun serta motivasi selama penyusunan skripsi ini.
4. Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc., selaku Pembimbing Kedua yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan bimbingan, nasihat, saran dan kritik yang membangun serta motivasi selama penyusunan skripsi ini.

5. dr. Roro Rukmi Windi P., S.Ked., M.Kes., Sp.A., selaku Penguji Utama (Pembahas) yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan ilmu dan nasihat yang membangun kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
6. dr. Tri Umiana Soleha, S.Ked., M.Kes., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasihat kepada penulis selama ini.
7. Seluruh staff dosen dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas ilmu, waktu dan bimbingan yang telah diberikan selama proses perkuliahan.
8. Mbah, terimakasih atas segala sesuatu yang telah diberikan selama ini, kasih sayang, perhatian, dukungan, nasihat serta doa yang telah dipanjatkan selama ini.
9. Mamak, terimakasih atas segala sesuatu yang telah diberikan selama ini, kasih sayang, perhatian, dukungan, nasihat serta doa yang telah dipanjatkan selama ini.
10. Bapak, terimakasih atas segala sesuatu yang telah diberikan selama ini, kasih sayang, perhatian, dukungan, nasihat serta doa yang telah dipanjatkan selama ini.
11. Adik penulis, terimakasih atas segala kasih sayang, perhatian, nasihat serta doa yang selama ini diberikan kepada penulis.
12. Keluarga besar penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas doa dan dukungan yang diberikan kepada penulis.
13. SD Al Kautsar Bandar Lampung, terimakasih atas segala ilmu dan kesempatan yang telah diberikan kepada penulis selama mengerjakan penelitian ini.

14. Responden dan orang tua responden, terimakasih telah bersedia meluangkan waktu dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
15. Sahabat dan keluarga seperjuangan selama menjalani kehidupan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung “Team Botak”, Balqis, Sonia, Rima, Luthfi, Bebet, Divian, Ulfi, Widy, Arinda dan Alfia, terimakasih atas dukungan, motivasi, saran dan doa yang telah diberikan kepada penulis selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
16. Sahabatku “Keluarga Chili” Refi, Ayu, Yudha, Farhandika, terimakasih atas dukungan, motivasi, saran dan doa yang telah diberikan kepada penulis selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
17. Tim Asisten Dosen Biokimia, Biologi Molekuler, dan Fisiologi (BBF) FK Unila angkatan 2015 dan 2016 beserta dosen dan staff, terimakasih atas kerjasama, candatawa, dan ilmu selama saya bertugas.
18. Teman-teman angkatan 2015 (Endom15ium), terimakasih atas dukungan, doa, motivasi dan kebersamaannya selama ini.
19. Keluarga besar PMPATD Pakis Rescue Team terutama SC10 atas solidaritas dan dukungan yang diberikan satu sama lain.
20. Semua yang terlibat dalam segala urusan penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
21. Semua yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, penulis ucapkan terimakasih atas dukungan dan doa selama ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan pengetahuan atau

informasi untuk pembaca. Akhir kata, penulis mohon maaf atas segala kesalahan dan kekurangan. Terima kasih.

Bandar Lampung, 18 Januari 2018

Penulis

Dhea Novita

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN GADGET (SMARTPHONE) USE AND SUSPECT ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER IN SD AL KAUTSAR BANDAR LAMPUNG

By

Dhea Novita

Background: Gadget (smartphone) is an electronic device that has particular function, but smartphone can cause negative effect such as behavioral disorder. The most common behavioral disorder in children is Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) marked by ongoing pattern of inattention, hyperactivity/impulsivity.
Objectives: To determine the relationship of gadget (smartphone) use and suspect attention deficit hyperactivity disorder.
Method: This study was an observational analytic study with a cross sectional design. The subjects in this study were 97 third grade primary school students taken by purposive random sampling. The smartphone use questionnaire was completed by the parents, while the ADHD screening questionnaire was completed by the parents and teachers. Furthermore, the data is processed by data processing software with a chi-square test at a significance level of 95% (α=0.05).
Result: The chi-square test result obtained by p value 0.242 for onset (p>005), 0.004 for duration and 0.028 for parental monitoring during smartphone use ($p<0.05$). There was no significant relationship between onset toward suspect ADHD. While there were significant relationship between duration and parental monitoring toward suspect ADHD.
Conclusion: There are relationship between duration and parental monitoring during smartphone use with ADHD in Elementary School Al Kautsar Bandar Lampung.

Keywords: Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Gadget, Smartphone, Children.

ABSTRAK

HUBUNGAN PENGGUNAAN GADGET (SMARTPHONE) DENGAN SUSPEK GANGGUAN PEMUSATAN PERHATIAN DAN HIPERAKTIVITAS DI SD AL KAUTSAR BANDAR LAMPUNG

Oleh

Dhea Novita

Latar Belakang: *Gadget* (*smartphone*) adalah perangkat elektronik dengan fungsi khusus, tetapi *smartphone* juga memberikan dampak negatif seperti menyebabkan gangguan perilaku. Salah satu gangguan perilaku yang paling banyak ditemukan pada anak-anak adalah Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH). Gangguan ini ditandai dengan gambaran inatensi, hiperaktivitas, dan impulsivitas.
Tujuan: mengetahui hubungan antara penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.
Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek pada penelitian ini berjumlah 97 orang anak kelas 3 yang dipilih menggunakan metode *purposive random sampling*. Kuesioner pola penggunaan *smartphone* diisi oleh orang tua, sedangkan formulir deteksi dini GPPH diisi oleh orang tua dan wali kelas. Data diolah menggunakan *software*. Pengolahan data dengan uji *chi-square* pada tingkat kemaknaan 95% (α=0,05).
Hasil: Hasil uji *chi-square* di dapatkan nilai p *value* sebesar 0,242 untuk onset penggunaan ($p>0,05$), 0,004 untuk durasi dan 0,028 untuk pendampingan orang tua ($p<0,05$). Tidak terdapat hubungan bermakna antara onset penggunaan terhadap suspek GPPH. Sedangkan terdapat hubungan bermakna durasi dan pendampingan orang tua saat menggunakan *gadget* dengan suspek GPPH.
Simpulan: Terdapat hubungan antara durasi dan pengawasan orang tua saat menggunakan gadget dengan suspek GPPH di SD Al Kautsar Bandar Lampung.

Kata kunci: Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas, *Gadget*, *Smartphone*, Anak.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI ..... **i**
DAFTAR GAMBAR ..... **iv**
DAFTAR TABEL ..... **v**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **vi**

BAB I PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Perumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.3.1. Tujuan Umum 3
1.3.2. Tujuan Khusus 4
1.4. Manfaat Penelitian 4
1.4.1. Bagi Peneliti 4
1.4.2. Bagi Masyarakat 5
1.4.3. Bagi Pemerintah dan Institusi 5
1.4.4. Bagi Penelitian Selanjutnya 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1. Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) 6
2.1.1. Definisi GPPH 6
2.1.2. Suspek GPPH 6
2.1.3. Epidemiologi GPPH 7
2.1.4. Etiologi dan Faktor Risiko GPPH 8
2.1.5. Patogenesis GPPH 11
2.1.6. Manifestasi Klinis GPPH 14
2.1.7. Klasifikasi GPPH 16
2.1.8. Diagnosis 17
2.1.9. Deteksi Dini GPPH 19
2.1.10. Tatalaksana 21
2.2. *Gadget* 26
2.2.1. Definisi 26

2.2.2. Dampak Positif dan Negatif Penggunaan *Gadget* 26
2.2.3. Onset Penggunaan *Gadget* 27
2.2.4. Durasi Penggunaan *Gadget* 27
2.2.5. Pendampingan Orang Tua 28
2.3. *Gadget* dan GPPH 29
2.4. Kerangka Penelitian 31
2.4.1. Kerangka Teori 31
2.4.2. Kerangka Konsep 32
2.5. Hipotesis 32

BAB III METODE PENELITIAN
3.1. Desain Penelitian 34
3.2. Tempat dan Waktu 34
3.3. Subjek Penelitian 34
3.3.1. Populasi 34
3.3.2. Sampel 35
3.3.3. Kriteria Sampel 35
3.3.4. Besar Sampel 36
3.3.5. Teknik *Sampling* 37
3.4. Variabel Penelitian 37
3.5. Definisi Operasional 38
3.6. Pengumpulan Data 38
3.7. Uji Validitas dan Reliabilitas 40
3.7.1. Validitas 40
3.7.2. Reliabilitas 40
3.8. Pengolahan Data 41
3.8.1. *Editing* 41
3.8.2. Koding 41
3.8.3. *Entry* Data 41
3.8.4. Tabulasi 41
3.9. Analisis Data 42
3.9.1. Analisis Univariat 42
3.9.2. Analisis Bivariat 42
3.10. Etika Penelitian 42
3.11. Alur Penelitian 43

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1. Gambaran Umum Penelitian 44
4.2. Hasil 45
4.2.1. Karakteristik Responden 45

4.2.2. Analisis Univariat 46
4.2.3. Analisis Bivariat 49
4.3. Pembahasan 51
4.3.1. Karakteristik Responden 51
4.3.2. Uji Bivariat 53
4.3.3. Uji Univariat 58
4.4. Keterbatasan Penelitian 61

BAB V SIMPULAN DAN SARAN
5.1. Simpulan 62
5.2. Saran 63

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Patogenesis Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas 14
2. Kerangka Teori 31
3. Kerangka Konsep.....32
4. Alur Penelitian 43

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Sensitivitas dan spesifisitas ACRS pada berbagai *cutoff score* 21
2. Sampel Penelitian..... 37
3. Definisi Operasional..... 38
4. Karakteristik sampel berdasarkan usia dan jenis kelamin..... 46
5. Distribusi onset, durasi, pendampingan orang tua dan suspek GPPH 46
6. Distribusi Suspek GPPH berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin..... 49
7. Hasil Analisis Bivariat 49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ethical Clearance*

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

Lampiran 3. Penjelasan Penelitian

Lampiran 4. Lembar *Informed Consent*

Lampiran 5. Kuesioner Penggunaan Gadget dan Formulir Deteksi Dini GPPH (*Abbreviated Conners Rating Scale*)

Lampiran 6. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Penggunaan *Gadget*

Lampiran 7. Tabulasi Data Responden

Lampiran 8. Uji Statistik SPSS

Lampiran 9. Foto Kegiatan

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) atau *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD) merupakan gangguan perilaku yang paling banyak terjadi pada anak-anak dengan gambaran inatensi, hiperaktivitas, dan impulsivitas. *American Psychiatric Association* (APA) mengemukakan dalam buku *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* (DSM V) bahwa angka kejadian GPPH pada anak sebesar 5% dengan perbandingan antara anak laki-laki dan perempuan secara epidemiologis 3:1 sedangkan secara klinis 9:1 (APA, 2013). Survei yang dilakukan *National Survey of Children's Health* (NSCH) di Amerika Serikat pada tahun 2016 menyatakan bahwa pada anak usia 2-17 tahun terdapat 9,4% atau sekitar 6,1 juta anak yang sudah didiagnosis GPPH dengan 388.000 anak usia 2-5 tahun, 2,4 juta anak usia 6-11 tahun dan 3,3 juta anak usia 12-17 tahun (Danielson et al., 2018).

Di Indonesia, penelitian Novriana yang dilakukan tahun 2013 di sekolah dasar di Padang menunjukkan angka 8% menderita GPPH, penelitian Nuzuliana di Semarang sebanyak 19,6% anak suspek GPPH. Penelitian terbaru yang dilakukan pada 20 sekolah dasar di Manado menunjukkan

bahwa 611 anak dari 5752 responden mengalami GPPH dengan rincian 16 orang berusia 6 tahun, 91 orang berusia 7 tahun, 99 orang berusia 8 tahun, 82 orang berusia 9 tahun, 107 orang berusia 10 tahun, 9 orang berusia 11 tahun, dan 24 orang berusia 12 tahun. 385 orang berjenis kelamin laki-laki dan 266 orang berjenis kelamin perempuan (Sulemba et al., 2016).

Dari hasil penelitian diketahui bahwa GPPH merupakan gangguan multifaktoral berupa faktor genetik dan faktor lingkungan atau faktor non genetik. Salah satu faktor lingkungan adalah penggunaan *gadget* salah satu contohnya *smartphone* dan tablet. Penelitian yang dilakukan di Cina menunjukkan bahwa anak dengan gejala GPPH lebih sering menggunakan *smartphone* dibandingkan dengan anak yang tidak memiliki gejala GPPH (Tong et al., 2016). Byun Yoon-hwan menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa penggunaan *smartphone* meningkatkan risiko munculnya gejala GPPH (Byun et al., 2013).

Gadget dulu hanya dimiliki oleh sebagian orang terutama dikalangan usia dewasa karena harganya yang mahal. Namun, sekarang *gadget* tidak hanya digunakan oleh kalangan dewasa, tetapi remaja dan anakpun sudah menggunakan *gadget*, hal ini berbanding lurus dengan harga *gadget* yang semakin murah. Penelitian tentang dampak *gadget* menunjukkan bahwa *gadget* dapat menyebabkan beberapa masalah kesehatan seperti penyakit neurologis, kecanduan secara psikologi, kognisi, gangguan tidur, masalah-masalah perilaku bahkan dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker (Hardell, 2017).

Penelitian-penelitian mengenai hubungan penggunaan *gadget* dengan kejadian GPPH telah banyak dilakukan di luar negeri, sedangkan di Indonesia belum dilakukan penelitian tentang hubungan penggunaan *gadget* dengan kejadian GPPH.

Dari masalah diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan antara penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) pada anak usia sekolah.

Penelitian ini dilakukan di SD Al Kautsar Bandar Lampung karena setelah dilakukan studi pendahuluan didapatkan data anak yang menggunakan *smartphone* sebanyak 990 dari 1700 siswa.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah "Adakah hubungan antara penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung?"

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui persentase anak dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH), onset, durasi dan pendampingan orang tua saat anak menggunakan *gadget* (*smartphone*) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.
2. Mengetahui hubungan antara onset penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.
3. Mengetahui hubungan antara durasi penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.
4. Mengetahui hubungan antara pendampingan orang tua saat menggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan peneliti tentang hubungan antara penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.

1.4.2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat khususnya untuk orang tua mengenai hubungan antara penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) pada anak serta melakukan deteksi dini GPPH.

1.4.3. Bagi Pemerintah dan Institusi

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan untuk lebih meningkatkan penyuluhan tentang Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH).

1.4.4. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dan acuan untuk penelitian selanjutnya. Serta melakukan penelitian lebih lanjut mengenai mengenai hubungan antara penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) baik pada anak, remaja atau orang dewasa.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH)

2.1.1. Definisi GPPH

Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) atau *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD) merupakan gangguan perilaku yang paling banyak terjadi pada anak-anak. GPPH ditandai dengan inatensi dan/atau hiperaktivitas/impulsivitas yang mengganggu fungsi dan perkembangan. Gangguan ini biasanya terjadi pada anak-anak dan dapat berlanjut hingga dewasa. Gejala GPPH harus sudah muncul sebelum usia 12 tahun dan ditemukan pada dua tempat yang berbeda contohnya rumah dan sekolah serta menetap selama 6 bulan. Gejala yang sering ditemukan pada anak laki-laki adalah hiperaktivitas-impulsivitas, sedangkan pada anak perempuan lebih sering ditemukan gejala inatensi. (Marchak, 2017; AAP, 2011; NIMH, 2016; Sadock, 2007).

2.1.2. Suspek GPPH

Suspek GPPH adalah suatu istilah yang digunakan bila seseorang diperkirakan memiliki gejala yang mengarah pada penyakit GPPH.

Pada anak dengan suspek GPPH dibutuhkan intervensi yaitu anak dirujuk ke rumah sakit yang menyediakan fasilitas pelayanan kesehatan jiwa atau pelayanan rujukan tumbuh kembang. Diagnosis yang dilakukan bertujuan untuk memastikan apakah anak benar-benar menderita GPPH atau tidak (Kemenkes RI, 2016).

2.1.3. Epidemiologi GPPH

American Psychiatric Association (APA) mengemukakan dalam buku *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* (DSM V) bahwa angka kejadian GPPH pada anak sebesar 5% dengan perbandingan antara anak laki-laki dan perempuan secara epidemiologis 3:1 sedangkan secara klinis 9:1 (APA, 2013). Survei yang dilakukan *National Survey of Children's Health* (NSCH) di Amerika Serikat pada tahun 2016 menyatakan bahwa pada anak usia 2-17 tahun terdapat 9,4% atau sekitar 6,1 juta anak yang sudah di diagnosis GPPH dengan 388.000 anak usia 2-5 tahun, 2,4 juta anak usia 6-11 tahun, dan 3,3 juta anak usia 12-17 tahun (Danielson et al, 2018).

Di Indonesia, penelitian Novriana yang dilakukan tahun 2013 di Sekolah Dasar di Padang menunjukkan angka 8% anak menderita GPPH dan penelitian Nuzuliana di Semarang sebanyak 19,6% anak suspek GPPH. Penelitian terbaru yang dilakukan pada 20 sekolah dasar di Manado menunjukkan bahwa 611 anak dari 5752 responden

mengalami GPPH dengan rincian 16 orang berusia 6 tahun, 91 orang berusia 7 tahun, 99 orang berusia 8 tahun, 82 orang berusia 9 tahun, 107 orang berusia 10 tahun, 9 orang berusia 11 tahun, dan 24 orang berusia 12 tahun. 385 orang berjenis kelamin laki-laki dan 266 orang berjenis kelamin perempuan (Sulemba et al., 2016).

2.1.4. Etiologi dan Faktor Risiko GPPH

Etiologi gangguan perilaku pada anak disebabkan oleh faktor alami (*nature*) dan faktor lingkungan (*nurture*). Faktor alami meliputi faktor genetik dan gangguan biologik yang diperoleh pada masa prenatal dan perinatal. Sedangkan faktor lingkungan merupakan pengalaman psikoedukatif dan psikososial yang didapatkan setelah anak lahir meliputi pola asuh, nutrisi, pendidikan, kondisi lingkungan, teman sebaya, serta nilai sosial dan budaya (Saputro, 2009).

2.1.4.1. Faktor Alami

Faktor genetik yang berhubungan dengan GPPH antara lain kelebihan kromosom Y (XYY), *fragile X syndrome* (kromosom X pada lokasi Q27 rapuh), anak perempuan dengan kromosom (XO), *Klinefelter*, *velocardiofacial* (delesi 22q.11.2), *Wil Williams*, *Turner*, *Prader-Willi*, dan neurofibromatosis tipe 1, walaupun kelainan ini jarang terjadi pada pasien GPPH di klinik. Oleh karena itu, analisis kromosom tidak dianjurkan pada anak yang tidak

menunjukkan gejala klinis atau riwayat keluarga dengan GPPH (Millichap, 2008; Saputro, 2009).

Saudara tingkat pertama seperti orang tua, anak, dan saudara kandung membagikan 50% gen dengan penderita GPPH. Mereka memiliki risiko lebih besar dibandingkan dengan saudara tingkat kedua yang hanya membagikan 25% gen. Pada saudara kembar monozigot dan dizigot didapatkan angka heritabilitas 0,7-0,9. Hal ini menunjukkan bahwa GPPH dipengaruhi oleh komponen genetik (Kemenkes RI, 2016).

Faktor genetik lain yang mengakibatkan GPPH ialah mutasi gen pengkode neurotransmiter dan reseptor dopamin pada kromosom 11p. Terdapat 5 reseptor dopamin yaitu D1, D2, D3, D4, dan D5, akan tetapi yang berperan terhadap GPPH hanya reseptor D2 dan D4. Neurotransmiter dan reseptor dopamin pada korteks lobus frontal dan subkorteks (ganglion baasalis) berperan terhadap sistem imbibisi dan memori, sehingga apabila ada gangguan akan mengakibatkan gangguan fungsi inhibisi dan memori. Disamping dopamin, gen pengkode sistem noradrenergik dan serotoninergik juga terkait dengan patofisiologi terjadinya GPPH (Saputro, 2009).

2.1.4.2. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan dibagi menjadi dua, yakni faktor psikososial dan riwayat kehamilan. Faktor psikososial yang berpengaruh adalah konflik keluarga, kondisi sosial-ekonomi yang tidak memadai, jumlah keluarga terlalu besar, orang tua kriminal, orang tua dengan gangguan jiwa (psikopati), pola pengasuhan (di tempat penitipan anak, paparan televisi berlebihan tanpa pengawasan). Diduga GPPH berhubungan dengan konsumsi gula secara berlebih dan diet pengurangan gula dapat mengurangi gejala GPPH sebanyak 5%. Sebaliknya, mengkonsumsi gula secara berlebihan dapat meningkatkan gejala hiperaktif, tetapi tidak signifikan (Millichap, 2008).

Riwayat kehamilan diklasifikasikan menjadi tiga yaitu prenatal, perinatal, dan postnatal. Faktor risiko yang berkaitan dengan kehamilan dan persalinan antara lain, ibu merokok, eksantem, anemia pada ibu hamil, preeklamsia, perdarahan antepartum, *fetal distress*, bayi lahir prematur, bayi lahir sungsang, berat badan lahir rendah (BBLR) , *hypoxic-ischemic encephalopathy* (HIE), ukuran lingkar kepala kecil, paparan alkohol dan kokain, serta defisiensi yodium dan tiroid (Millichap, 2008).

Penelitian menunjukkan bahwa pada anak-anak dengan riwayat kelahiran preterm memiliki gejala GPPH lebih banyak dibandingkan dengan anak yang lahir pada usia kehamilan 40 minggu. Gejala GPPH ditemukan pada anak prasekolah, sedangkan pada anak sekolah hanya ditemukan gejala inatensi (Ask et al., 2018).

2.1.5. Patogenesis GPPH

Gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas mempunyai patogenesis yang sangat rumit dan melibatkan banyak faktor. Faktor genetik dan faktor lingkungan merupakan hal yang diduga kuat sebagai penyebab GPPH, kedua faktor ini berhubungan dalam terjadinya GPPH. Faktor lingkungan seperti minum alkohol dan merokok saat hamil berhubungan dengan dopamin, sedangkan lingkungan yang kurang cocok serta stress psikologi termasuk didalamnya penggunaan media masa memiliki hubungan dengan serotonin dan dopamin. *Gadget* merupakan salah satu media masa yang sekarang ini sedang sangat berkembang. Kencanduan *gadget* dapat menyebabkan peningkatan produksi hormon dopamin sehingga menyebabkan terganggunya kematangan korteks prefrontal. Korteks prefrontal berfungsi sebagai pusat untuk mengontrol emosi dan mengontrol impuls. Ketika didapati ketidakseimbangan atau disfungsi pada korteks prefrontal ini, maka kontrol emosi dan impuls akan tidak seimbang juga. Hal ini dapat menjadi salah satu penyebab GPPH.

(Hou et al., 2018; ADHD Institude, 2017; Marchak, 2017; Paturel, 2014).

Media masa seperti televisi, *smartphone*, tablet, komputer serta *video game* memberikan efek indirek terhadap timbulnya gejala GPPH. Terdapat tiga proposisi yang dapat digunakan sebagai literatur untuk menjelaskan hubungan antara kedua hal tersebut yaitu efek indirek, efek kondisional dan efek transaksional (Beyens, 2018).

Proposisi pertama menyebutkan bahwa efek penggunaan media masa dapat dilihat dari tiga tipe respon yang muncul yaitu:

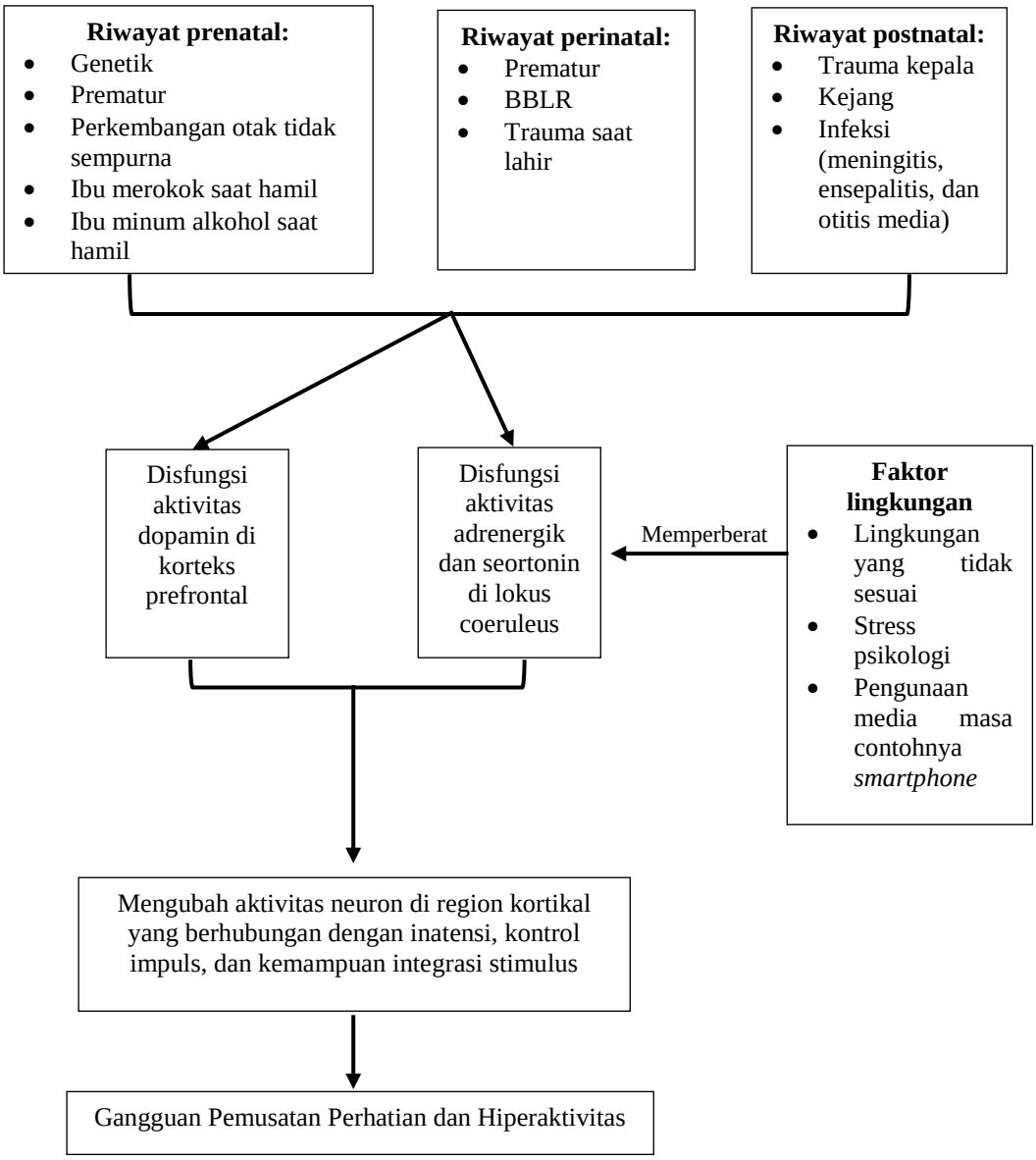
1. Kognitif yaitu perhatian dan kemampuan memproses isi dari media tersebut.
2. Emosi yaitu respon afektif seperti ketakutan dan kesenangan data menonton dan bermain.
3. Eksitatif yaitu arousal psikologi yang muncul saat atau setelah menonton atau bermain.

Beberapa penelitian juga dilakukan untuk menentukan apakah konten *fast-pace* dan kekerasan dapat menyebabkan respon anak yang dapat menyebabkan munculnya gejala GPPH (Beyens, 2018).

Proposisi kedua menyebutkan bahwa hal ini berkaitan dengan kerentanan individu. Semua efek media dapat dimodulasi oleh faktor individu dan lingkungan yang spesifik. Beberapa orang lebih rentan terhadap penggunaan media. Beberapa penelitian membagi menjadi

faktor perkembangan, disposisi, dan sosial. Faktor perkembangan menyebutkan bahwa anak-anak lebih rentan terhadap *arousal* yang dicetuskan oleh media dibandingkan dengan remaja atau orang yang lebih tua. Faktor disposisi meliputi jenis kelamin, tingkat agresi dan genetik. Laki-laki lebih rentan daripada wanita serta remaja memiliki tingkat agresi yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak. Faktor sosial yang berperan yaitu faktor demografi dan keadaan sosial-ekonomi keluarga (Beyens, 2018).

Preposisi ketiga yaitu faktor transaksional diduga memiliki hubungan dengan timbulnya gejala mirip GPPH, tetapi penelitian tentang faktor ini masih sangat sedikit sehingga dibutuhkan penelitian lebih lanjut (Beyens, 2018).



Sumber: Saputro, 2009; Kemenkes RI, 2016; ADHD Institude, 2017; Marchak, 2017; Hou et al., 2018; Ask et al., 2018

Gambar 1. Patogenesis Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas

2.1.6. Manifestasi Klinis GPPH

Sesuai dengan kriteria DSM-V, terdapat tiga gejala utama yaitu inatensi, hiperaktivitas, dan impulsivitas. (NIMH, 2016; APA, 2013; Saputro, 2009).

Inatensi, penderita GPPH mempunyai kesulitan untuk memusatkan perhatian dibandingkan dengan orang normal seusianya. Masalah ini sering dikemukakan oleh orang tua ataupun guru menggunakan istilah melamun, tidak konsentrasi, sering kehilangan barang, perhatian mudah teralih, belum dapat menyelesaikan tugas sendiri, jika belajar harus ditunggu, mudah beralih dari satu kegiatan ke kegiatan lain, serta lambat dalam mengerjakan tugas (NIMH, 2016; APA, 2013; Saputro, 2009).

Hiperaktivitas, yaitu aktivitas yang sangat berlebihan namun tidak sesuai dengan perkembangan aktivitas motorik ataupun vokalnya. Gangguan ini sering dijumpai dalam bentuk kegelisahan, tidak bisa diam, tangan dan kaki selalu bergerak, tubuh bergerak tidak sesuai dengan situasi serta gerakan yang tidak memiliki tujuan (NIMH, 2016; APA, 2013; Saputro, 2009).

Impulsivitas, ditandai dengan tingkah laku yang kurang terkendali, terlalu cepat dalam memberikan respon, dan sering kali tidak dapat mempertimbangkan akibat yang akan terjadi dari perilaku yang ia lakukan (NIMH, 2016; APA, 2013; Saputro, 2009).

2.1.7. Klasifikasi GPPH

Menurut kriteria DSM-V, GPPH dapat diklasifikasikan berdasarkan gejala predominan yang muncul dalam kurun waktu enam bulan, yaitu:

1. Predominan inatensi

   Diagnosisnya ditegakkan apabila didapatkan lebih dari enam gejala inatensi tetapi hanya didapatkan kurang dari enam gejala hiperaktivitas/impulsivitas.

2. Predominan hiperaktivitas/impulsivitas

   Diagnosisnya ditegakkan apabila didapatkan lebih dari enam gejala hiperaktivitas/impulsivitas tetapi hanya didapatkan kurang dari enam gejala inatensi.

3. Kombinasi

   Diagnosisnya ditegakkan apabila didapatkan lebih dari enam gejala inatensi dan lebih dari enam gejala hiperaktivitas/impulsivitas.

Selain itu GPPH juga dapat digolongkan menurut derajat keparahannya, yaitu

1. Ringan yaitu jika gejala yang ditimbulkan menyebabkan gangguan ringan pada hubungan sosial dan sekolah atau pekerjaan. Jika pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan ACRS skor yang diperoleh yaitu 13-17.
2. Sedang yaitu gejala yang ditimbulkan menyebabkan gangguan antara ringan dan berat. Skor yang didapatkan pada saat pemeriksaan menggunakan ACRS yaitu 18-22.

3. Berat yaitu gangguan yang ditemukan pada saat melakukan diagnosis sangat banyak dan menyebabkan gangguan berat pada fungsi sosial, sekolah maupun pekerjaan. Skor pada pemeriksaan ACRS yaitu 23-30 (Lalusu, Kaunang, & Kandou, 2014; APA, 2013).

2.1.8. Diagnosis

Diagnosis didasarkan pada kriteria DSM-V (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition*). Pada kriteria DSM-V didapatkan 9 gejala untuk gangguan pemusatan perhatian atau inatensi, 6 gejala untuk hiperaktivitas dan 3 gejala untuk impulsivitas (APA, 2013).

Gangguan perhatian (*Inattention*): harus ditemukan sedikitnya 6 gejala gangguan perhatian yang menetap selama lebih dari 6 bulan yang disertai gangguan adaptasi dan perkembangan yang memberikan efek negatif pada aktivitas sosial ataupun akademik.

1. Tidak mampu memberikan perhatian secara seksama dan cenderung ceroboh dalam melakukan tugas sekolah, pekerjaan dan aktivitas lainnya
2. Mengalami kesulitan mempertahankan konsentrasi dalam melaksanakan suatu pekerjaan ataupun permainan
3. Tidak mengacuhkan pembicaraan lawan bicaranya
4. Tidak mengikuti instruksi dan gagal dalam menyelesaikan tugas

yang harus dikerjakannya

5. Kesulitan dalam mengatur pelaksanaan tugas dan kegiatan yang dilakukan
6. Menghindari tugas atau pekerjaan yang tidak disukai terutama pekerjaan yang menimbulkan suatu tantangan
7. Sering kehilangan sesuatu yang sangat dibutuhkan dalam melaksanakan tugasnya (pensil, buku, mainan, dll)
8. Perhatian mudah teralihkan oleh berbagai rangasang adri luar
9. Mudah lupa tentang aktivitas sehari-hari (APA, 2013).

Hiperaktivitas/impulsivitas: harus ditemukan sedikitnya 6 gejala gangguan perhatian yang menetap selama lebih dari 6 bulan yang disertai gangguan adaptasi dan perkembangan yang memberikan efek negatif pada aktivitas sosial ataupun akademik:

1. Sering menggerakan kaki dan tangan ketika sedang duduk
2. Sering meninggalkan tempat duduk pada situasi dimana mengharuskan harus tetap duduk
3. Sering berlari-lari ataupun memanjat dikeadaan yang tidak seharusnya
4. Tidak dapat bermain atau melakukan suatu kegiatan atau pekerjaan dengan tenang
5. Sering melakukan aktivitas tetapi tidak kenal lelah, seolah-olah dikendalikan oleh mesin
6. Berbicara berlebihan
7. Sering menjawab pertanyaan yang belum selesai ditanyakan

8. Sering kesulitan menunggu giliran
9. Sering mengganggu atau menyela orang lain (APA, 2013).

Diagnosis GPPH didasarkan pada:

1. Terdapat 6 atau lebih gejala yang terdapat pada gangguan inatensi, 6 atau lebih gejala hiperaktivitas-impulsivitas sesuai kriteria DSM-V dan menetap selama 6 bulan.
2. Gejala tersebut timbul sebelum anak berusia 12 tahun
3. Gejala diperoleh dari dua tempat pengamatan misalnya di rumah dan di sekolah.
4. Gejala tersebut mengakibatkan gangguan aktivitas di keluarga, sekolah, dan komunitas
5. Gejala tersebut tidak bersamaan dengan gangguan perkembangan dan psikiatri (APA, 2013).

2.1.9. Deteksi Dini GPPH

Pencegahan dan penanganan GPPH sejak dini diharapkan dapat membantu meningkatkan perkembangan anak menjadi lebih baik. Oleh karena itu, dibutuhkan deteksi dini GPPH. Beberapa instrumen yang dapat digunakan untuk deteksi dini GPPH antara lain *Abbreviated Conners Rating Scale* (ACRS), *Indonesian ADHD Rating Scale* (IARS), *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ), *ADHD Checklist, Swanson, Nolan and Pelham* (SNAP)-IV, *Weiss Symptom Record* (WSR), *Attention Deficit Disorders Evaluation Scales*

(ADDES), *Test of Variables of Attention* (T.O.V.A), *Pediatric Symptom Checklist*, *Eyberg Child Behavior Inventory*, *Child Behavior Checklist - Attention Problem (CBCL-AP) dan*, *Conners Parent Rating Scale* (CPRS) (Duff et al., 2018: Chang et al., 2016; Canadian ADHD Resource Alliance (CADDRA), 2018).

Pada penelitian ini instrumen deteksi dini yang digunakan adalah *Abbreviated Conners Rating Scale* (ACRS). Kuesioner ACRS merupakan instrumen yang biasa digunakan di tingkat pelayanan kesehatan primer (puskesmas) di Indonesia dan dimuat dalam buku Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi, dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak (Kemekes RI, 2016).

Kuesioner ACRS terdiri dari 10 pertanyaan yang ditanyakan kepada orang tua atau pengasuh anak dan guru, serta pertanyaan yang perlu pengamatan pemeriksa. Masing-masing pertanyaan dinilai menurut tingkatan aktivitas anak, yaitu skor nol (tidak sama sekali), satu (kadang-kadang), dua (sering), tiga (hampir selalu); sehingga skor total minimal nol dan maksimal 30 (Kemenkes RI, 2016).

Kuesioner ACRS telah diuji validitasnya dan reliabilitasnya untuk digunakan oleh guru Sekolah Dasar. Keusioner ini terbukti valid sebagai instrumen penyaring GPPH, pada *cutoff score* 12 dan 13 dengan sensitivitas 90,91% dan spesifitas 93,94%. Secara umum dianjurkan penggunaan *cutoff score* 13, karena jarak kesalahannya,

baik *false positive* maupun *false negative* masing-masing kurang dari 10% (Sasanti, 1998).

Tabel 1. Sensitivitas dan spesifisitas ACRS pada berbagai *cutoff score*

Cutoff Score	Sensitivitas	Spesifisitas
12	100 %	87,88 %
13	90,91 %	93,94 %
14	78,79 %	96,97 %
15	54,55 %	100 %
16	42,42 %	100 %
17	39,39 %	100 %
18	27,27 %	100 %

Sumber: (Sasanti, 1998)

2.1.10. Tatalaksana

Sampai sekarang belum ditemukan pengobatan yang bisa menyembuhkan GPPH. Terapi pada seseorang dengan GPPH bertujuan memperbaiki pola perilaku dan sikap anak dalam menjalankan fungsinya sehari-hari terutama dengan memperbaiki fungsi pengendalian diri serta memperbaiki pola adaptasi dan penyesuaian sosial anak sehingga terbentuk kemampuan adaptasi yang lebih baik dan matang sesuai dengan tingkat perkembangan anak NIMH, 2016).

Berdasarkan *National Institute of Mental Health* (NIMH), serta organisasi profesi lainnya di dunia seperti *American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* (AACAP), penanganan anak dengan GPPH dilakukan dengan pendekatan komprehensif berdasarkan prinsip pendekatan yang multidisiplin dan multimodal. Beberapa terapi pada

GPPH yaitu pengobatan medikamentosa, psikoterapi, edukasi dan pelatihan, maupun kombinasi keduanya serta juga psikoedukasi kepada orang tua, pengasuh serta guru (NIMH, 2016).

2.1.10.1. Terapi Farmakologi

Banyak orang yang mendapatkan pengobatan GPPH menunjukkan berkurangnya gejala hiperaktivitas dan impulsivitas serta meningkatkan kemampuan seseorang untuk lebih fokus dalam berkerja dan belajar. Pengobatan ini juga bisa meningkatkan koordinasi fisik. Obat yang merupakan pilihan pertama ialah obat golongan psikostimulan. Meskipun disebut stimulan, pada dasarnya obat ini memiliki efek yang menenangkan pada penderita GPPH. Yang termasuk stimulan antara lain: amphetamin, dextroamphetamin dan derivatnya (NIMH, 2016).

Stimulan digunakan sebagai terapi GPPH karena stimulan bekerja meningkatkan produksi dopamin dan norepinefrin yang mempunyai peran penting dalam berfikir dan atensi. Stimulan memberikan beberapa efek samping berupa penurunan nafsu makan, gangguan tidur, *tics*, perubahan kepiribadian, peningkatan ansietas dan iritabilitas, nyeri perut dan sakit kepala (NIMH, 2016).

Selain stimulan, obat golongan lain yang dapat digunakan untuk terapi GPPH adalah non stimulan walaupun kerjanya lebih lambat dibandingkan dengan stimulan. Obat ini biasanya diberikan ketika stimulan menimbulkan efek samping, tidak efektif atau keduanya (NIMH, 2016).

2.1.10.2. Terapi Non-farmakologi

A. Terapi Okupasi

Terapi okupasi untuk penderita GPPH terdiri dari terapi relaksasi, terapi perilaku kognitif (*cognitive behavior therapy*), terapi sensori integrasi, terapi *snoezellen*, dan terapi musik (Chu & Reynolds, 2007).

B. Terapi Psikologi

Psikoterapi yang diberikan pada penderita GPPH termasuk dalam pelatihan kepada orang tua untuk memperbaiki lingkungan di sekitar rumah dan sekolah. Terdapat berbagai pendekatan psikoterapi yang dapat dilakukan meliputi *support groups, parent training,* dan *social skills training* (Chu & Reynolds, 2007).

C. Terapi sosial medik

Penanganan GPPH dalam peran sosial medik difokuskan pada bantuan perorangan dan keluarga yang

kesulitan dalam penyesuaian diri dan pelaksanaan fungsi-fungsi sosial yang diakibatkan oleh kondisi-kondisi yang disfungsi. Terapi ini berkaitan dengan usaha untuk menjangkau dan memanfaatkan sumber dalam pemecahan masalah sosial dengan tujuan pelayanan untuk sosialisasi dan pengembangan, penyembuhan, pemberian bantuan, rehabilitasi dan perlindungan sosial, serta pemberian informasi dan nasehat (Purwanti et al., 2007).

D. Terapi perilaku

Strategi spesifik yang dapat dilakukan untuk terapi perilaku ini ialah:

1) *Reward system* (anak diberikan ‘hadiah’ bila dapat menyelesaikan tugas atau berperilaku baik).
2) *Time out* (misal: anak yang memukul adiknya dihukum duduk di pojok ruangan selama 5 menit).
3) *Response cost* (misal: anak dilarang nonton TV bila tidak menyelesaikan PR).
4) *Token economy* (anak mendapatkan ‘bintang’ bila menyelesaikan tugas dan kehilangan ‘bintang’ bila berjalan-jalan di kelas. Jumlah bintang menentukan reward yang diterima).

Dukungan orang tua sangat menentukan suksesnya terapi ini, sehingga terapi perilaku harus disertai dengan edukasi dan pelatihan pasien serta keluarganya (Angliadi et al., 2006).

E. Modifikasi lingkungan

Anak-anak dengan GPPH tidak beradaptasi dengan baik untuk mengubah dan tidak berfungsi dengan baik dalam lingkungan yang sangat memberikan banyak stimulasi. Di sekolah, mereka harus ditempatkan di barisan depan sehingga mereka dapat lebih memperhatikan guru, belajar dalam kelompok kecil, memberikan hanya satu tugas kepada anak pada suatu waktu (Swan et al., 2013).

Rutinitas di rumah juga harus terstruktur dengan baik dan teratur. Keluarga harus menghindari keramaian, supermarket, dan pusat perbelanjaan besar yang dapat memberikan terlalu banyak stimulasi bagi anak. Kelelahan juga harus dihindari ketika anak menjadi tak terkontrol dan hiperaktivitas meningkat ketika anak menjadi lelah (Swan et al., 2013).

2.2. *Gadget*

2.2.1. Definisi

Gadget adalah perangkat elektronik dengan fungsi praktis yang bertujuan membantu pekerjaan manusia. Beberapa *gadget* yang sekarang banyak digunakan oleh anak-anak yaitu *smartphone*, laptop, *tablet pc*, dan *video game* (Iswidharmanjaya, 2014). *Smartphone* adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi, biasanya mempunyai fungsi menyerupai komputer (Elcom, 2011).

2.2.2. Dampak Positif dan Negatif Penggunaan *Gadget*

Gadget memiliki banyak manfaat apabila digunakan dengan baik dan benar. Beberapa dampak positif penggunaan *gadget* meliputi meningkatkan ketajaman penglihatan, merangsang untuk mengikuti perkembangan teknologi, mendukung aspek akademis, meningkatkan kemampuan berbahasa, meningkatkan keterampilan mengetik, mengurangi tingkat stress, dan meningkatkan kemampuan matematis, memberikan ide dan informasi baru, meningkatkan pengetahuan akan peristiwa dan isu terbaru, mempermudah dalam mengerjakan tugas bersama melalui berbagai *platform online*, serta membantu mempermudah komunikasi jarak jauh (AAP, 2016; Iswidharmanjaya, 2014).

Selain itu, penggunaan *gadget* yang tidak benar dan berlebih memberikan banyak dampak negatif baik dalam hubungan sosial

maupun kesehatan. Dalam perkembangan sosial dampak yang dapat ditemukan berupa anak menjadi pribadi yang tertutup, suka menyendiri, membatasi hubungan dengan dunia luar, penurunan prestasi disekolah, dan gangguan perilaku termasuk didalamnya preokupasi terhadap penggunaan *gadget*, *cyberbullying*, dan *sexting*. Sedangkan dalam bidang kesehatan dampak yang dapat ditimbulkan berupa terganggunya obesitas, gangguan tidur, penyalahgunaan obat, penyimpangan perilaku seksual, *self-injury*, gangguan kesehatan mata dan gangguan makan (AAP, 2016; Iswidharmanjaya, 2014).

2.2.3. Onset Penggunaan *Gadget*

Onset adalah kali pertama orang terpapar oleh sesuatu. Onset penggunaan *gadget* (*smartphone*) berkaitan dengan munculnya efek negatif bagi kesehatan. Anak yang mendapatkan *smartphone* pertamanya pada usia kurang dari 6 tahun mempunyai risiko lebih tinggi mengalami gangguan psikologi. Pada anak yang sudah memiliki *smartphone* sebelum berusia 6 tahun cenderung menunjukkan gejala inatensi. (AAP, 2011; Byun et al., 2013).

2.2.4. Durasi Penggunaan *Gadget*

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) durasi berarti lamanya sesuatu berlangsung atau rentang waktu (KBBI, 2016). Durasi penggunaan *gadget* (*smartphone*) yang semakin lama menyebabkan gangguan pada kesehatan. Durasi dan intensitas anak

dalam menggunakan *gadget* tergantung pada pengawasan dan pendampingan orang tua karena anak belum dapat mengontrol dirinya sendiri (Park, 2014).

Penggunaan *smartphone* lebih dari 60 menit perhari berhubungan erat dengan gejala inatensi pada GPPH. Selain itu, anak yang menggunakan *smartphone* lebih lama memiliki gejala GPPH yang lebih berat dibandingkan anak yang menggunakan *smartphone* dalam waktu kurang dari 60 menit (Ra, et al., 2018; Armendarez, 2015; Zheng, et al., 2014; AAP, 2011).

2.2.5. Pendampingan Orang Tua

Pendampingan orang tua merupakan upaya yang berbeda dari orang tua dalam mengarahkan dan mengatur anak dalam menggunakan media dan teknologi. Terdapat lima strategi mediasi yang dapat digunakan oleh orang tua dalam mendampingi anak dalam menggunakan *smartphone* yaitu:

1. Mediasi aktif, orang tua membagikan dan mendiskusikan aktivitas *online* yang mereka lakukan kepada anak.
2. Mediasi keamanan, orang tua memberikan saran dan arahan kepada anak tentang bagaimana mengurus risiko-risiko *online*
3. Mediasi restriktif, prang tua membuat peraturan untuk membatasi aktivitas online yang kurang tepat

4. Mediasi tehnikal, orang tua menggunakan *filter* dan *software* untuk mengontrol aktivitas anak
5. Pengawasan, secara teratur mengecek isi dari *smartphone* anak (Livingstone S & Helsper E, 2008; Livingstone S et al., 2015).

Penggunaan *gadget* pada anak yang diawasi secara penuh oleh orang tua dapat memberikan dampak positif seperti menunjang pengetahuan, mengembangkan kreativitas dan kemampuan anak dalam bereksplorasi. Orang tua sebaiknya dapat mendampingi anak sehingga durasi penggunaan *gadget* pada anak lebih terkontrol dan tidak berlebihan, sehingga dampak negatif yang dapat disebabkan oleh penggunaan *gadget* dapat diminimalisir (Pratama, 2012).

2.3. *Gadget* dan GPPH

Banyak penelitian yang sudah dilakukan mengenai efek penggunaan *gadget* dengan gangguan perilaku. *Gadget* merupakan media yang memberikan rangsangan melalui indera visual dan pendengaran, dampak negatif yang dapat timbul yaitu menyebabkan anak tidak stabil dan kurang perhatian.

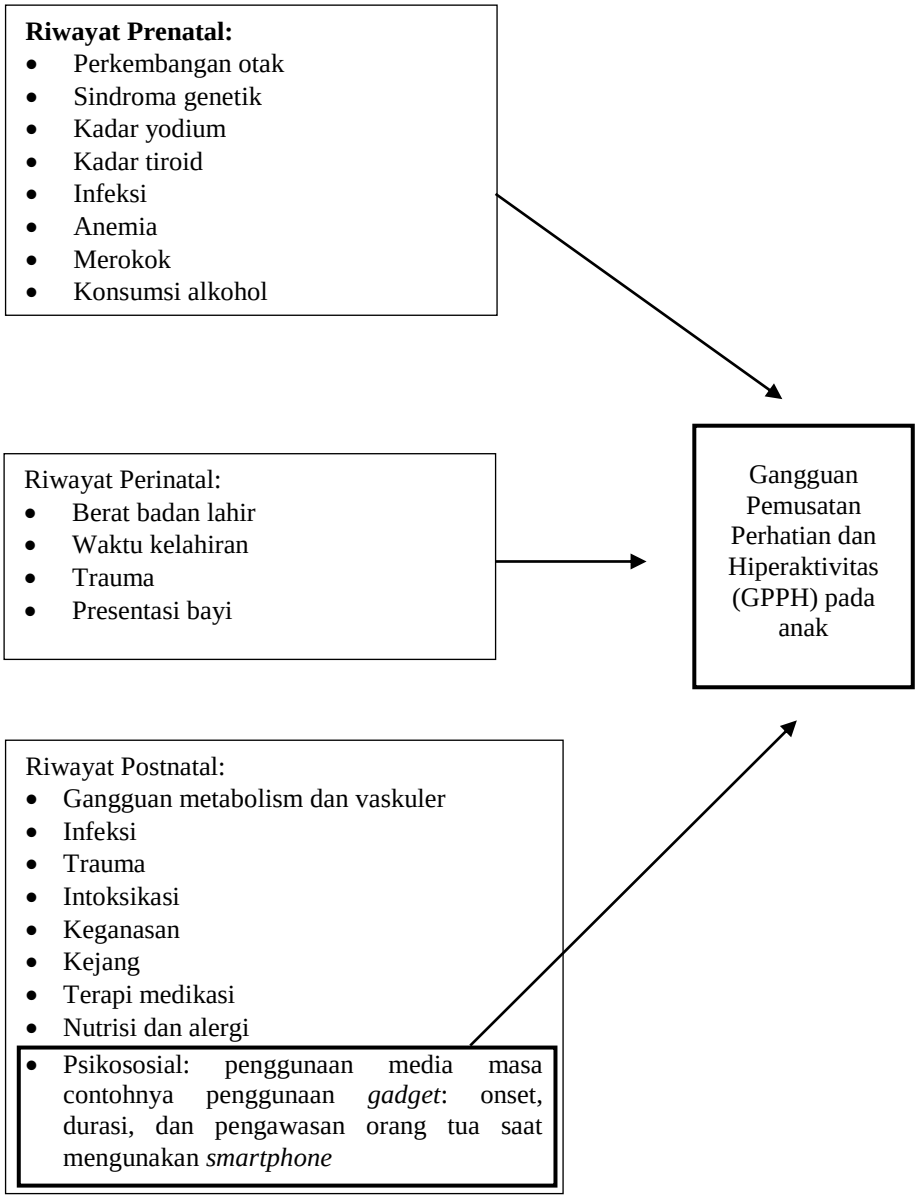
Penelitian pada anak yang menggunakan *smartphone* untuk penggilan menunjukkan bahwa risiko anak mempunyai gejala ADHD lebih besar dibandingkan dengan anak yang tidak menggunakan *smartphone*. Penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat hubungan penggunaan *smartphone* dengan gejala inatensi. Selain itu, anak dengan ADHD cenderung memiliki adiksi

terhadap *smartphone* (Yoon-Hwan et al., 2013; Feizhou et al., 2014; Hyo-Chul et al., 2015).

Penelitian mengenai hubungan penggunaan *gadget* dan risiko GPPH pada anak telah dilakukan di Bareng Lor. Hasil yang didapatkan yaitu anak yang menggunakan gadget memiliki risiko lebih besar untuk menderita GPPH (Setianingsih, Ardani, & Khayati, 2018).

2.4. Kerangka Penelitian

2.4.1. Kerangka Teori



Keterangan:

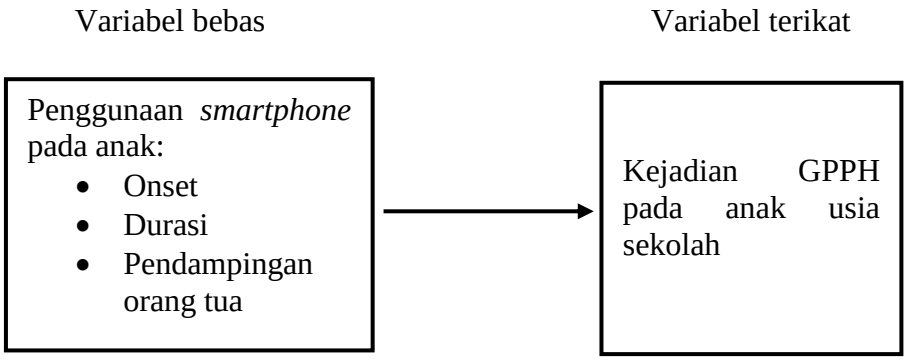
: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

Sumber: Nuzulina, 2013; Sadock, 2007; Sulemba, 2016 dengan modifikasi

Gambar 2. Kerangka Teori

2.4.2. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep

2.5. Hipotesis

1. H0: Tidak terdapat hubungan antara onset penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.

   Ha: Terdapat hubungan antara onset penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.

2. H0: Tidak terdapat hubungan antara durasi penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.

   Ha: Terdapat hubungan antara durasi penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.

3. H0: Tidak terdapat hubungan antara pendampingan orang tua saat menggunakan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.

Ha: Terdapat hubungan antara pendampingan orang tua saat menggunakan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) di SD Al Kautsar Bandar Lampung.

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, dimana data pengaruh penggunaan *smartphone* dengan kejadian GPPH diambil dalam waktu yang sama.

3.2. Tempat dan Waktu

Pengambilan data telah dilakukan pada bulan Desember 2018 di SD Al Kautsar Kota Bandar Lampung.

3.3. Subjek Penelitian

3.3.1. Populasi

Populasi target pada penelitian ini adalah anak usia sekolah di Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah murid kelas 3 yang terdaftar di SD Al Kautsar Bandar Lampung pada tahun 2018. Jumlah murid kelas 3 SD Al Kautsar yaitu sebanyak 286 orang dengan rincian 143 laki-laki dan 143 perempuan.

3.3.2. Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah murid kelas 3 SD yang terdaftar di SD Al Kautsar Bandar Lampung pada bulan Desember 2018.

3.3.3. Kriteria Sampel

a. Kriteria Inklusi

1) Terdaftar sebagai murid di SD Al Kautsar kelas 3
2) Memiliki *smartphone*
3) Memiliki orang tua/pengasuh yang dapat membaca dan menulis
4) Bersedia menjadi sampel penelitian.

b. Kriteria Ekslusi

1) Ibu merokok dan/atau minum alkohol saat hamil
2) Memiliki keluarga yang didiagnosis atau suspek ADHD
3) Memiliki keluarga dengan gangguan neurologi atau psikologi
4) Memiliki riwayat BBLR
5) Memiliki riwayat prematur
6) Memiliki riwayat trauma kepala
7) Memiliki riwayat kejang
8) Tidak membawa kuesioner yang sudah diisi
9) Tidak bersedia menjadi sampel penelitian.

3.3.4. Besar Sampel

Pada penelitian ini, penetapan besar sampel diukur dengan menggunakan rumus Lemeshow, karena tidak diketahui besar populasi maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{z_a PQ}{d^2}$$

Keterangan:

n = besar sampel penelitian

z_α = deviat baku normal untuk α

P = proporsi anak yang menggunakan *gadget* (*smartphone)*

Q = proporsi anak yang tidak menggunakan *gadget* (*smartphone*)

d = limit dari error atau presisi absolut

Hasil Perhitungan:

P = 0,5

d = 10%

$$n = \frac{1{,}96^2 \times 0{,}5 \times (1 - 0{,}5)}{0{,}1^2}$$

$$n = \frac{0{,}9604}{0{,}01}$$

n = 96,04

= ± 97 sampel

Dari perhitungan yang telah dilakukan didapatkan besar sampel minimal yaitu 97 sampel dengan penambahan 10% yaitu 10 sampel.

Oleh karena itu sampel minimal pada penelitian ini adalah 107 sampel (Sostroasmoro & Ismael, 2014).

3.3.5. Teknik Sampling

Data diambil dengan teknik sampling yaitu *proporsional ramdom sampling*. Data diambil secara acak pada kelompok individu yang terdapat dalam populasi. Terdapat 8 kelas 3 di SD Al Kautsar, yaitu kelas 3A-3H. sampel dari setiap kelas, dirinci sebagai berikut:

Tabel 2. Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah anak	Sampel
3A	40	13
3B	40	13
3C	35	12
3D	36	13
3E	35	12
3F	35	12
3G	35	12
3H	30	10
Jumlah	286	97

3.4. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam penelitian ini terdiri dari:

a. Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah suspek gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas (GPPH) pada anak usia sekolah.

b. Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah penggunaan *gadget* (*smartphone*) pada anak usia sekolah.

3.5. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang diberikan suatu variabel dengan cara memberikan suatu operasional untuk mengukur variabel tersebut (Notoatmodjo, 2010).

Tabel 3. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala
Independen					
Onset penggunaan *gadget* (*smartphone*)	Usia pertama kali menggunakan *smartphone* (Nuzulina, 2013)	0 : ≥ 6 tahun 1 : < 6 tahun	Kuesioner terdiri dari 1 pertanyaan (Nuzulina, 2013)	Wawancara dengan orang tua	Ordinal
Durasi penggunaan *gadget* (*smartphone*)	Rentang waktu yang dibutuhkan untuk menggunakan *smartphone* dalam sehari (Topper, 2017)	0 : < 1 jam 1 : ≥ 1 jam	Kuesioner terdiri dari 2 pertanyaan (Topper, 2017)	Wawancara dengan orang tua	Ordinal
Pendampingan orang tua saat menggunakan *gadget* (*smartphone*)	Upaya yang dilakukan orang tua (ayah dan ibu) untuk mengarahkan dan mengatur anak dalam menggunakan media dan teknologi. (Topper, 2017)	0: ya 1: tidak	Kuesioner terdiri dari 20 pertanyaan, setiap pertanyaan diukur dengan menggunakan skala 1-5 (Topper, 2017)	Wawancara dengan orang tua	Ordinal
Dependen					
Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas	Gangguan perilaku yang ditandai dengan gejala inatensi, hiperaktivitas, dan impulsivitas (Kemenkes RI, 2016)	0 : skor <13 1 : skor ≥ 13	Kuesioner *Abbreviated Conners Rating Scale* (ACRS) terdiri dari 10 pertanyaan, setiap pertanyaan diukur dengan menggunakan skala 0-3 dengan skor total 30 (Kemenkes RI, 2016)	Wawancara dengan orang tua dan guru	Ordinal

3.6. Pengumpulan Data

a. Data primer

Data diperoleh dari kuesioner yang diisi oleh orang tua untuk menentukan sampel sesuai dengan kriteria inkusi dan eksklusi. Sedangkan data mengenai GPPH didapatkan melalui wawancara menggunakan kuesioner deteksi dini GPPH yaitu *Abbreviated Conners Rating Scale* (ACRS) dan kuesioner tentang pola menggunakan *gadget* meliputi onset, durasi, dan pendampingan orang tua saat menggunakan *gadget*.

b. Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini berupa identitas responden meliputi nama, usia, jenis kelamin, dan status gizi, tingkat pendidikan dan pekerjaan orang tua serta data pengasuh jika ada.

Prosedur yang dilakukan sebelum melakukan penelitian ini meliputi:

1. Meminta surat pengantar dari Fakultas Kedokteran Universitas Lampung untuk melakukan penelitian.
2. Mengurus izin ke tempat penelitian (SD).
3. Melakukan pengambilan data awal untuk mengetahui jumlah anak usia sekolah yang menggunakan *gadget* (*smartphone)* di SD Al Kautsar Bandar Lampung tahun 2018.
4. Mempersiapkan lembar kuesioner dan memperbanyak lembar kuesioner.

5. Mengajukan surat permohonan izin kepada calon responden yang bersedia berpartisipasi.
6. Menjelaskan tentang manfaat penelitian, tujuan penelitian, dan kerahasiaan informasi serta meminta kerja sama responden untuk menjawab semua pertanyaan dalam kuesioner dengan jujur dan sesuai dengan keadaan yang dialami oleh responden.
7. Mengumpulkan, memproses, dan menganalisis data.

3.7. Uji Validitas dan Reliabilitas

3.7.1. Validitas

Kuesioner ACRS telah diuji validitasnya sebagai instrument untuk deteksi dini GPPH, kuesioner ini terbukti sahih sebagai alat untuk deteksi dini GPPH pada *cutoff score* 13 dengan sensitivitas 90,91% dan spesifisitas 93,94%. Kuesioner untuk pola menggunakan *gadget* yang digunakan untuk penelitian ini telah diuji validitasnya menggunakan *pearson product moment.* Hasil uji validitas dinyatakan valid karena nilai r hitung > r tabel. Kuesioner ini memiliki koefisien korelasi validitas 0,382 sampai dengan 0,844.

3.7.2. Reliabilitas

Kuesioner ACRS telah diuji reliabilitasnya sebagai instrumen untuk deteksi dini GPPH. Dalam penelitian ini instrumen yang sudah valid diuji reliabilitasnya menggunakan menggunakan rumus α *cronbach*.

Hasil uji reliabilitas dinyatakan reliabel karena nilai reabilitas alpha (α) sebesar 0,759.

3.8. Pengolahan Data

3.8.1. Editing

Dalam tahap ini dilakukan pemeriksaan data yang sudah diperoleh serta memastikan apakah terdapat kekeliruan atau tidak dalam pengisian data.

3.8.2. Koding

Dalam tahap ini dilakukan pemberian kode pada setiap variabel yang diteliti dalam bentuk angka.

3.8.3. Entry Data

Dalam tahap ini dilakukan pemasukan data kedalam program komputer unruk selanjutnya dianalisis.

3.8.4. Tabulasi

Dalam tahap ini dilakukan pengelompokan data kedalam tabel sesuai dengan kriteria.

3.9. Analisis Data

3.9.1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk memperoleh gambaran dari variabel yang diteliti yaitu penggunaan *gadget* sebagai variabel bebas dan suspek GPPH pada anak usia sekolah sebagai variabel terikat.

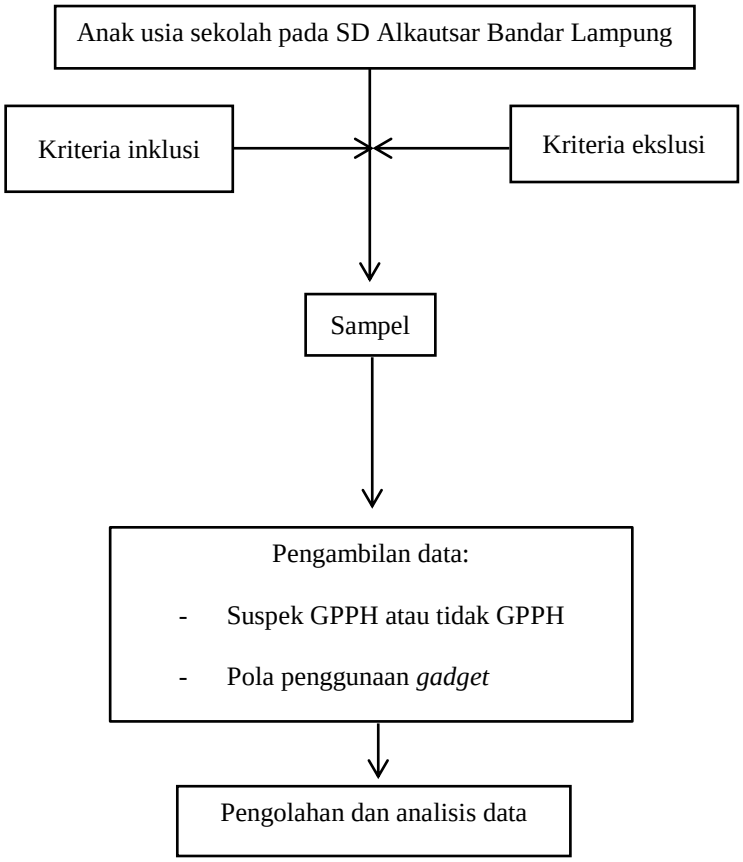
3.9.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara penggunaan *gadget* dengan suspek GPPH pada anak usia sekolah. Uji statistik yang digunakan yaitu uji *Chi-square* dengan derajat kepercayaan 95% dan α 5% (α = 0,05). Uji ini digunakan apabila hasil tabel memenuhi kriteria *Chi-square*. Jika hasil p *value* ≤ 0,05 maka terdapat hubungan bermakna atau Ha diterima dan jika p *value* > 0,05 maka tidak terdapat hubungan atau Ha ditolak (Dahlan, 2014).

3.10. Etika Penelitian

Penelitian ini telah diajukan kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan telah mendapatkan surat keterangan lolos kaji etik dengan No. 5211/UN26.18/PP.05.02.00/2018.

3.11. Alur Penelitian



Gambar 4. Alur Penelitian

BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas (GPPH) di SD Al-Kautsar Bandar Lampung, didapatkan simpulan sebagai berikut:

1. Proporsi anak di SD Al-Kautsar Bandar Lampung dengan suspek GPPH sebesar 8,2%, sedangkan anak yang bukan suspek GPPH sebesar 98,2%. Proporsi anak dengan onset penggunaan <6 tahun sebesar 37,1% dan ≥6 tahun sebesar 62,9%. Proporsi anak dengan durasi penggunaan ≥1 jam sebesar 25,8% dan <1 jam sebesar 74,2%. Proporsi anak yang didampingi orang tua saat menggunakan gadget sebesar 55,7% dan yang tidak didampingi sebesar 44,3%.
2. Tidak terdapat hubungan antara onset penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek GPPH dengan p *value* 0,242.
3. Terdapat hubungan antara durasi penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek GPPH dengan p *value* 0,004.

4. Terdapat hubungan antara pendampingan orang tua saat anak menggunakan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek GPPH dengan p *value* 0,028.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan menngenai hubungan antara penggunaan *gadget* (*smartphone*) dengan suspek gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas (GPPH) pada anak usia sekolah, didapatkan saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar populasi penelitian diperluas agar didapatkan variasi data yang lebih baik serta meneliti variabel-variabel lain yang mungkin berhubungan dengan GPPH.
2. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan persamaan persepsi orang tua dan guru sebelum mengisi kuesioner mengenai gejala GPPH sehingga hasil penelitian lebih objektif.
3. Bagi institusi disarankan untuk melakukan penyuluhan tentang GPPH kepada masyarakat supaya masyarakat lebih sadar akan pentingnya deteksi dini GPPH terutama pada anak serta melakukan penyuluhan tentang cara menggunakan *gadget* (*smartphone*) dengan baik dan bijaksana.
4. Bagi masyarakat khususnya orang tua sebaiknya melakukan deteksi dini gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas (GPPH) dan disarankan untuk lebih mengawasi anak dalam menggunakan *smartphone* dan membatasi penggunaan *smartphone* pada anak.

DAFTAR PUSTAKA

ADD Resource Center. 2017. ADHD Numbers: Facts, Statistics, and You. [Media Elektronik] [diakses pada 6 januari 2019]. Tersedia dari: https://www.addrc.org/adhd-numbers-facts-statistics-and-you/

ADHD Institude. 2017. Environmental risk factors. [Materi Elektronik] [diakses pada 05 agustus 2018]. Tersedia dari: https://adhd-institude.com/burden-of-adhd/aetiology/environmental-risk-factors.

Alia T & Irwansyah. 2018. Pendampingan Orang Tua pada Anak Usia Dini dalam Penggunaan Teknologi Digital. A Journal of Language, Literature, Culture, and Education. 14(1): 65-78.

American Academy of Pediatric. 2016. Media and Young Minds. Pediatric. 138(5): 1-8.

American Academy of Pediatric. 2011. Policy Statement - Children, Adolescents, Obesity, and the Media. Pediatrics. 128(1): 201-208.

American Academy of Pediatric. 2016. Media Use in School-Aged Children and Adolescents. Pediatrics. 138(5):1-8.

American Psyciatric Association. 2013. Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorder, Fifth edition: DSM-5. Washington: American Psychiatric Association.

Angliadi L, Sengkey L, Gessal J & Mogi T. 2006. Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi. Manado: Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.

Armendarez JJ. 2015. Video Game Use Among Children and Adolescents With Attention Deficit Hyperactivity Disorder [Tesis]. Kingston: University of Rhode Island.

Ask H, Gustavson K, & Ystrom E. 2018. Gestational Age at Birth With Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children. JAMA Pediatrics. 172(8): 749-756.

Beyens, I. 2018. Is there a link between screen media use and ADHD? [Media Elektronik] [diakses pada 6 januari 2019]. Tersedia dari: https://adhd-institude.com/is-there-a-link-between-screen-media-use-and-adhd/

Bradshaw LG & Kamal M. 2014. Prevalence of ADHD in Qatari. Journal of Attention Disorders. 21(5): 442-449.

Byun YH, Ha M, Kwon HJ, Hong YC, Leem JH, Sakong J, et al. 2013. Mobile Phone Use, Blood Lead Levels, and Attention Deficit Hyperactivity Symptoms in Children: A Longitudinal Study. PLOS ONE. 8(3):1-10.

Canadian ADHD Resource Alliance (CADDRA). 2018. Canadian ADHD Practice Guidelines, Fourth Edition. Toronto: CADDRA. hlm. 2-6.

Chang LY, Wang MY, & Tsai PS. 2016. Diagnostic Accuracy of Rating Scales for Attention-Deficit/Hiperactivity Disorder: A Meta-analysis. Pediatrics. 137(3): 1-13.

Chu S & Reynolds F. 2007. Occupational therapy for children with ateention deficit hyperactivity disorder (ADHD), Part 1: a delineation model of practice. Br J Occup Ther. 70(9): 372-383.

Dahlan MS. 2014. Statistik Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika. hlm. 165-169.

Danielson ML, Bitsko RH, Ghandour RM, Holbrook JR, Kogan MD, & Blumberg SJ. 2018. Prevalence of Parent-Reported ADHD Diagnosis and Associated Treatment Among U.S. Children and Adolescents, 2016. Journal of Clinical Child & Adolescent Psycology. 47(2): 1-14.

Duff J, Nastasi J, Butt H, Emms T, & Shum D. 2017. ADHD: Identifying and treating some of root causes of ADHD, Autism Spectrum Disorder and chilhood mood and behavioral disorder. Doncaster: Behavioral Neurotherapy Clinic.

Elcom. 2011. Google Android. Jakarta: Andi Publisher. hlm. 2-4.

Hardell, L. 2017. Effect of Mobile Phones on Children's dan Adolescent's Health: A Commentary. Child Developement. 89(1): 1-4.

Hou YW, Xiong P, Gu X, Huang X, Wang M, & Wu J. 2018. Association of Serotonin Receptors with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis. Current Medical Science, 38(3): 535-551.

Iswidharmanjaya, D. 2014. Bila Si Kecil Bermain Gadget: Panduan bagi orang tua agar memahami faktor-faktor penyebab anak kecanduan gadget. Bogor: Bisakimia. hlm. 1-45.

KBBI. 2016. Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Media Elektronik] [diakses pada 6 januari 2019]. Tersedia dari: http://kbbi.web.id/durasi

Kementrian Kesehatan RI. 2016. Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak Ditingkat Pelayanan Kesehatan Dasar. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.

Kim M, Park I, Lim M, Park K, Cho S, Kwon H, et al. 2017. Prevalence of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and its Comorbidity among Korean Children in a Community. JKMS,. 32(3): 401-406.

Lalusu R, Kaunang TM & Kandou LJ. 2014. Hubungan Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas dengan Prestasi Belajar pada Anak SD Kelas 1 di Kecamatan Wenang Kota Manado. Journal e-CLiniC (eCl). 2(1): 1-5.

Lee HC, Hong MH, Oh CK, Shim SH, Jun YJ, Lee SB, et al. 2015. Smart-Phone Addiction, Depression/Anxiety, and Self-Esteem with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in Korean Children. Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry. 26(3): 159-164.

Livingstone S & Helsper E. 2008. Parental Mediation of Children's Internet Use. Journal of Broadcating & Electronic Media. 52(4): 581-599.

Livingstone S, Mascheroni G, Dreir M, Chaudron S, & Lagae K. 2015. How Parents of Young Children Manage Digitas Devices. London: EU Kids Online LSE.

Marchak, A. 2017. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): Pathogenesis and clinical findings. The Calgary Guide to Understanding Disease [Materi Elektronik] [diunduh 11 Juli 2018]. Tersedia dari: calgaryguide.ucalgary.ca/attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd-pathogenesis-and-clinical-findings/.

Millichap, JG. 2008. Etiologic Classification of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Pediatrics. 121(2): 358-365.

National Institute of Mental Health. 2016. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): THE BASICS. Maryland: National Institute of Mental Health. hlm. 1-8.

Nikkelen SW, Valkenburg PM, Huizinga M & Bushman BJ. 2014. Media Use and ADHD-Related Behaviors in Children and Adolescents:. Developmental Psychology. 50(9): 2228-2241.

Notoatmodjo, S. 2010. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta. hlm. 27.

Novriana DE, Yanis A, & Masri M. 2104. Prevalensi Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas pada Siswa dan Siswi Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Padang Timur Kota Padang Tahun 2013. Jurnal Kesehatan Andalas. 3(2): 141-146.

Nuzulina A. 2013. Hubungan Pola Menonton Televisi dengan Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas Studi pada Anak Usia 3 - 6 Tahun di Semarang [skripsi]. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Park C & Park Y. 2014. Conceptual Model on Smart Phone Addiciton among Early Childhood. International Journal of SOcial Science and Humanity. 4(2): 147-150.

Paturel A. 2014. Game Theory: How do video games affect the developing brains of children and teens?. Neurology Now. 10(3): 32-36.

Pratama HC. 2012. Cyber Smart Parenting. Bandung: PT. Visi Anugerah Indonesia.

Purwanti A, Mexitalia, Wistiani, & Mellyana O. 2007. Symposium dan Workshop Early Detection on Neurodevelopmental Disorders. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.

Ra CK, Cho J, Stone MD, Cerda JD, Golderson NI, Moroney E, et al. 2018. Association of Digital Media Use With Subsequent Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Among Adolescent. JAMA. 320(3): 255-263.

Rideout, V. 2017. The Common Sense census: Media use by kids age zero to eight. San Fransisco: Common Sense Media.

Sadock BJ & Sadock VA. 2007. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry, 10th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Saputro, D. 2009. ADHD (Attention Deficit/Hyperactivity Disorder). Jakarta: Sagung Seto.

Sasanti, Y. 1998. Penentuan validitas dan reliabilitas Abbreviated Conners Teacher Rating Scale (ACTRS) sebagai penyaring kegiatan hiperaktivitas [Tesis]. Jakarta: Universitas Indonesia.

Setianingsih, Ardani AW & Khayati FN. 2018. Dampak Penggunaan Gadget pada Anak Usia Prasekolah dapat Meningkatkan Resiko Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas. GASTER. 16(2): 191-205.

Sulemba DS, Kaunang TM, & Dundu AE. 2016. Deteksi dini dan interaksi anak gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas dengan orang tua dan saudara kandung pada 20 sekolah dasar Kota Manado. Journal e-Clinic (eCl). 4(2): 1-9.

Swan K, Ho V, Tazkarji B & Auten B. 2013. Management of ADHD in Preschool-Aged Children. Florida: University of Florida Health Science Center Libraries.

Tong L, Xiong X, & Tan H. 2016. Attention-Deficit/Hiperactivity Disorder and Lifestyle-Related Behaviors in Children. PLOS ONE. 11(9): 1-13.

Topper C. 2017. Parental Perception of Mobile Device Usage in Children and Social Competency [disertasi]. Minneapolis: Walden University

Unantenne N.2014. Mobila Device Usage Among Young Kids: A Southeast Asia Study. Singapore: theAsianparent and Ticled Media.

Wang B, Yao N, Zhou X, Liu J & Lu Z. 2017. The association between attention deficit/hiperactivity disorder and internet addiction: a systematic review and meta-analysis. BMC Psychiatry. 17(260): 1-12.

Zheng F, Gao P, He M, Li M, Wang C, Zeng Q, et al. 2014. Association between mobile phone use and inattention in 7102 Chinese adolescent: a population-based cross-sectional study. BMC Public Health. 14(1022): 1-7.