

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas merupakan masalah umum yang banyak dialami oleh masyarakat Indonesia terutama di kalangan remaja.¹ Obesitas didefinisikan sebagai akumulasi dan penyimpanan kelebihan lemak tubuh, sementara *overweight* adalah berat yang melebihi standar referensi berat.² Jumlah kelebihan lemak secara absolut, dan distribusinya dalam tubuh baik di sekitar pinggang dan tubuh (*abdominal, central or android obesity*) atau di sekitar tubuh (*gynoid obesity*) memiliki implikasi kesehatan yang penting.³ Indeks massa tubuh (IMT) dinyatakan sebagai berat dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam meter kuadrat (kg/m^2), biasanya digunakan untuk mengklasifikasikan obesitas di kalangan orang dewasa dan direkomendasikan untuk anak-anak.⁴ *Overweight* didefinisikan dimana IMT pada atau diatas persentil 85 sedangkan obesitas adalah IMT pada atau diatas persentil 95 sesuai usia. Secara klinik biasanya dinyatakan dalam bentuk Indeks Masa Tubuh (IMT) $> 30 \text{ kg/m}^2$. Untuk orang Asia, kriteria obesitas apabila IMT $> 25 \text{ kg/m}^2$.

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2011, bahwa angka kejadian obesitas pada kelompok umur 2-19 tahun sebanyak > 340 juta yang terdiri dari anak dan remaja.⁵ Prevalensi obesitas pada semua kalangan terutama di kalangan remaja meningkat tiap tahunnya. Menurut data *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) selama tahun 2007-2008 sebesar 16,8% anak berusia 2-19 tahun mengalami obesitas. Sedangkan dari 2009-2010 menunjukkan sedikit peningkatan menjadi sekitar 16,9% anak mengalami obesitas.⁶ Data terbaru NHANES pada tahun 2013-2014 sebesar 17,2% dan meningkat pada tahun 2015-2016 sebesar 18,5% anak berusia 2-19 tahun anak mengalami obesitas.⁷ Prevalensi obesitas di Indonesia menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 meningkat jika

dibandingkan dengan Riskesdas 2010. Angka obesitas pada laki-laki tahun 2010 sekitar 15% dan pada tahun 2013 meningkat menjadi 20%. Sedangkan prevalensi obesitas pada remaja umur 13-15 tahun di Indonesia sebesar 2,5%. Menurut Riskesdas sebanyak 13 provinsi dengan status gizi obesitas, salah satunya di Sumatera Utara. Dimana prevalensi anak berusia 13-15 mengalami obesitas sebesar 3,5%.⁸

Terjadinya peningkatan jumlah anak yang mengalami obesitas dikarenakan pola asupan energi yang melebihi dari jumlah energi yang digunakan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa waktu menonton televisi sangat kuat berhubungan dengan resiko obesitas pada anak dan remaja.⁹ Hal tersebut dihubungkan dengan tidak adanya gerakan aktif seperti saat *screentime*. Dimana *screentime* merupakan waktu yang digunakan atau dihabiskan untuk menggunakan perangkat berlayar seperti komputer, televisi dan *playstation*, hal ini mungkin dipengaruhi oleh munculnya jejaring sosial seperti *facebook* dan *twitter*, dengan kata lain *screentime* merupakan aktivitas menetap.¹⁰ Dilaporkan remaja usia 12-15 menonton televisi (98,5%), dan menggunakan komputer setiap hari dalam 30 hari terakhir (91,1%). Lebih dari seperempat remaja (26,5%) melaporkan penggunaan komputer setiap hari tetapi kurang dari 1 jam sehari. Hampir sepertiga anak muda (29,5%) menonton televisi selama 2 jam sehari. Pemuda yang menonton televisi selama 5 jam atau lebih dalam sehari (6,9%) dan remaja menggunakan komputer selama 5 jam atau lebih dalam sehari (5,1%).¹¹ Penelitian yang dilakukan sebelumnya menunjukkan anak usia 8-16 tahun yang menonton TV (*screen based activity*) 4 jam/hari memiliki indeks massa tubuh (IMT) lebih besar dibanding yang menonton TV kurang dari 2 jam/hari.¹² Hal tersebut berbeda dengan sebuah penelitian di Manado yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara *screentime* dengan obesitas. Hal ini dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhi obesitas.¹³

Berdasarkan beberapa hasil penelitian, beberapa peneliti mendapatkan hasil yang signifikan antara *screentime* dengan obesitas, tetapi beberapa peneliti mendapatkan hasil yang tidak signifikan antara *screentime* dengan obesitas. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara lama paparan layar (*screentime*) dengan obesitas pada remaja SMP Negeri 1 Labuhan Deli.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian adalah apakah ada hubungan antara *screentime* dengan obesitas pada remaja SMP Negeri 1 Labuhan Deli ?

1.3 Hipotesa Penelitian

H₀: Tidak terdapat hubungan *screentime* dengan obesitas pada remaja

H_a: Terdapat hubungan *screentime* dengan obesitas pada remaja

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara *screentime* dengan obesitas pada siswa/siswi SMP Negeri 1 Labuhan Deli

1.4.2 Tujuan Khusus

Yang menjadi tujuan khusus pada penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui lama paparan layar (*screentime*) seperti TV, *video game*, atau *gadget*, serta penggunaan internet pada siswa/siswi SMP Negeri 1 Labuhan Deli.
- b. Mengetahui kejadian obesitas pada siswa/siswi SMP Negeri 1 Labuhan Deli.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada:

1. Siswa/Siswi SMP Negeri 1 Labuhan Deli

Sebagai bahan informasi dan masukan bagi SMP Negeri 1 Labuhan Deli mengenai hubungan antara *screentime* dengan obesitas dalam rangka meningkatkan upaya pencegahan dan meningkatkan pengetahuan tentang obesitas khususnya pada remaja di Medan.

2. Institusi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen

Sebagai tambahan referensi bagi peneliti selanjutnya mengenai hubungan antara *screentime* dengan obesitas pada remaja.

3. Peneliti

Untuk menambah pengetahuan peneliti tentang hubungan antara *screentime* dengan obesitas dan sebagai pengembangan ilmu yang telah didapatkan selama mengikuti kegiatan perkuliahan di Universitas HKBP Nommensen.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Screentime*

2.1.1 Definisi *Screentime*

Screentime adalah jumlah jam per hari yang digunakan untuk menonton televisi atau video, mengunjungi situs jejaring sosial atau bermain komputer bukan untuk tujuan pendidikan, bermain permainan video melalui *portable playstation* (PSP), *tablet personal computer* (tablet PC) atau telepon genggam. Menurut *American Association Pediatrics* (AAP), *screentime* pada remaja disebut tinggi apabila lebih dari 2 jam per hari.¹⁴ Kegiatan *screentime* dianggap menjadi faktor utama yang menyebabkan ketidakseimbangan asupan dan penggunaan energi. Selain hal tersebut, kegiatan *screentime* juga dikaitkan dengan konsumsi makanan yang mengandung gula yang dapat meningkatkan asupan energi.¹⁰

Dalam dekade terakhir, penggunaan perangkat media elektronik telah meningkat secara dramatis di kalangan pemuda. Paparan layar sangat populer dan meresap di kalangan anak muda.¹⁵ Ada lima media utama yang paling berpengaruh terhadap kehidupan umat manusia. Kelima media tersebut adalah film layar lebar, media televisi, komputer/multimedi, *handphone*, video kehidupan.¹⁶

2.1.2 Televisi

Televisi berasal dari dua kata yang berbeda asalnya, yaitu *tele* (*bahasa Yunani*) yang berarti jauh, dan *visi* (*bahasa Latin-videra*) berarti penglihatan. Dengan demikian televisi yang dalam bahasa Inggrisnya *television* diartikan dengan “melihat jauh.” Jadi, televisi adalah suatu alat komunikasi yang tampak atau dapat dilihat dari jarak jauh.¹⁷ Televisi adalah salah satu media yang memiliki penetrasi sangat besar kepada masyarakat. Diperkirakan saat ini ada lebih dari 80 juta set pesawat televisi di Indonesia. Artinya, jika satu pesawat ditonton oleh sekitar 3 orang dalam satu

keluarga, hampir 95% penduduk Indonesia.¹⁶ Televisi hanyalah satu dari banyak jenis media massa yang mempengaruhi perilaku anak-anak, televisi adalah yang paling berpengaruh. Kemampuan persuasif televisi sangat mengagumkan. Banyak anak-anak menghabiskan waktu didepan televisi daripada menghabiskan waktu bersama orangtua mereka.¹⁸

2.1.3 Fungsi Televisi

Peran media massa sangat berpengaruh bagi perkembangan masyarakat secara umum sebagaimana dinyatakan oleh Luciana tahun 2004 bahwa terdapat sejumlah fungsi media massa yakni fungsi “*surveillance*” atau pengawasan, korelasi, transmisi budaya, dan hiburan. Fungsi media massa ini sangat penting dalam upaya perlindungan remaja.¹⁹

Televisi merupakan salah satu media yang paling efektif dalam menyampaikan pesannya. Televisi adalah media elektronik sebagai sarana komunikasi yang mampu menjangkau khalayak yang relatif besar. Televisi sebagai media komunikasi mempunyai tiga fungsi yaitu : informasi, pendidikan dan hiburan.¹⁷

2.1.4 Waktu untuk menonton televisi

Meskipun *Children's Television Act of 1990* telah membatasi program televisi untuk anak 10.5 menit/jam dalam satu minggu dan 12 menit/jam pada akhir minggu, namun banyak anak yang menonton televisi hampir 16 menit/jam. Setiap anak menghabiskan total 6 jam sehari untuk menonton televisi, bermain *video game*, mendengarkan musik atau membaca majalah, namun sebagian besar orangtua tidak menanggapi hal ini dengan serius.¹⁷ Menurut data *Nielsen Media Research* terbaru, rata-rata anak atau remaja menonton rata-rata hampir 3 jam dari televisi per hari. Dokter anak harus merekomendasikan panduan berikut untuk orang tua untuk membatasi waktu total media anak-anak (dengan media hiburan) hingga tidak lebih dari 1 hingga 2 jam pemrograman berkualitas per hari.²⁰ Secara keseluruhan, waktu yang ideal untuk anak-anak menggunakan media layar (*screen media*) berbeda-beda.

Untuk anak berusia 3 - 7 tahun, disarankan memiliki *screentime* selama 0.5 - 1 jam dalam satu hari, anak usia 7 – 12 tahun memiliki waktu selama 1 jam dan anak usia 12 – 15 tahun memiliki waktu selama 1.5 jam.²¹

Tabel 2.1 Lama mengkonsumsi media khususnya televisi pada anak – anak.²²

NO	Tempat	Jam nonton	Jam sekolah	Kegiatan Lain
1.	Indonesia	15000 jam/tahun	750 jam/tahun	
2.	Inggris	18 jam/minggu		Baca: 5 jam/minggu
3.	Prancis	17 jam/minggu		
4.	Swedia	12 jam/minggu		
5.	Amerika	1.500 jam/tahun	900m/tahun	

2.1.5 Komputer dan Gadget

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini memudahkan seseorang dalam mencapai keinginannya, salah satu kemajuan di bidang teknologi tersebut dengan munculnya seperangkat komputer.²³ Komputer banyak digunakan di semua kalangan baik pelajar maupun pekerja. Di era perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi, menuntut manusia untuk berhubungan dengan komputer. Peran komputer yang sangat luas ini, ditambah dengan penggunaan internet yang semakin populer menyebabkan seseorang menghabiskan waktunya di depan komputer sedikitnya 3 jam sehari. Perkembangan teknologi memperkenalkan anak dengan gadget, yaitu sebuah obyek berteknologi dengan ukuran kecil dan fungsi khusus. Menurut Laird tahun 2012, hampir 40% anak-anak usia 8 tahun menggunakan tablet atau *smartphone*. Penelitian pada anak kelas 5 SD di Kanada menunjukkan bahwa 64% anak-anak memiliki gadget. Penggunaan gadget zaman sekarang ini merupakan bentuk pergeseran dari kegiatan menonton televisi dalam beberapa tahun terakhir seiring dengan maraknya perkembangan teknologi.^{16,24}

2.1.6 Dampak Screentime

Media sosial memberikan cara kepada para siswa untuk secara efektif mencapai satu sama lain dalam hal usaha kelas, tugas kelompok atau untuk bantuan mengenai pekerjaan rumah.²⁵ Remaja menemukan bahwa mereka dapat mengakses informasi *online* tentang masalah kesehatan mereka dengan mudah dan anonim. Sumber daya kesehatan yang sangat baik semakin tersedia untuk kaum muda pada berbagai topik yang menarik bagi populasi ini, seperti infeksi menular seksual, pengurangan stres, dan tanda-tanda depresi. Remaja dengan penyakit kronis dapat mengakses situs *Web* melalui mana mereka dapat mengembangkan jaringan pendukung orang-orang dengan kondisi serupa.²⁶

Selain pengaruh positif televisi terhadap remaja, terdapat juga pengaruh negatif. Roberts, Henriksen dan Foehr menyatakan pengaruh ini lebih jelas.¹⁹ Pengaruh tersebut adalah sebagai berikut ini: 1) Kekerasan dan agresi, 2) Keyakinan dan perilaku seksual, 3) Citra tubuh, dan 4) penggunaan zat (tembakau, alkohol, dan penggunaan obat-obatan terlarang).¹⁹ Menurut penelitian sebuah akademi dokter anak di Amerika, anak yang dibiarkan orangtuanya menonton televisi akan menyerap pengaruh yang merugikan terutama pada perkembangan otak, emosi, sosial dan kemampuan kognitif anak.¹⁶ Strasburger, Jordan, dan Donnerstein juga menyatakan mengenai pengaruh media terhadap remaja dan anak-anak dapat menimbulkan kekerasan dan agresi, perilaku seks, penggunaan zat, obesitas dan gangguan makan, kinerja sekolah dan masalah belajar, efek kesehatan lain, dan efek Prososial.¹⁹

Sebuah studi *cross sectional* menilai massa lemak oleh Jackson dkk menemukan hubungan bahwa setiap jam ekstra menonton televisi dikaitkan dengan tambahan 1 kg lemak tubuh. *Screentime* jelas terkait dengan perilaku diet yang tidak sehat pada anak-anak, remaja dan orang dewasa.²⁷ Hasil penelitian membuktikan bahwa anak-anak usia 5-15 tahun yang menonton televisi lebih dari 2 jam dalam sehari, akan memperlihatkan gejala yang merugikan kesehatannya dalam satu dasarwarsa berikutnya, tanpa peduli apakah mereka gemar menonton televisi atau tidak setelah dewasa. Pada usia 26 tahun mereka cenderung obesitas atau *overweight*.¹⁶ Berdasarkan sifatnya *screentime* diklasifikasikan dengan screen time interaktif dan screen time pasif. Beberapa hipotesis menyebutkan bahwa *screentime* yang interaktif (*chatting, surfing internet, bermain videogames*) akan lebih berpengaruh mengurangi waktu tidur dibandingkan dengan *screentime* pasif (menonton televisi maupun film).²⁸

Screentime juga berpengaruh terhadap kualitas maupun kuantitas tidur seseorang dimana para peneliti baru-baru ini melaporkan bahwa ketika anak-anak berusia 6-12 tahun mengurangi perangkat televisi, komputer, dan

game video mereka, produksi melatonin mereka meningkat rata-rata 30%. Paparan ke media layar dikaitkan dengan tingkat melatonin urin lebih rendah, terutama yang mempengaruhi anak-anak yang lebih muda pada tahap perkembangan pubertas.²¹ Bukti tetap tidak konsisten mengenai dampak *screentime* dan paparan media pada masalah kesehatan mental. *Screentime* tinggi adalah prediktor signifikan dari probabilitas yang lebih tinggi dari kecemasan, depresi dan gejala psikopatologi di kalangan mahasiswa.²⁶

2.2 Obesitas

2.2.1 Definisi Obesitas

Obesitas ialah akumulasi jaringan lemak di bawah kulit yang berlebihan dan terdapat diseluruh tubuh. Obesitas dapat terjadi pada semua golongan umur, akan tetapi pada anak biasanya timbul menjelang remaja dan dalam masa remaja, terutama anak wanita .²⁹ Obesitas meningkat pada usia ini, karena penurunan aktivitas fisik dan peningkatan konsumsi tinggi lemak, tinggi karbohidrat dimana memiliki gizi rendah.³⁰

Ada variabilitas yang luas dalam prevalensi obesitas dan kelebihan berat badan di antara negara-negara, mulai dari 5% hingga 30% pada anak usia 11 tahun, dan dari 4 dan 8% di kedua remaja perempuan berusia 13 dan 15 tahun dan anak laki-laki masing-masing untuk lebih dari 30 % di kedua usia. Anak laki-laki memiliki prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas lebih tinggi daripada anak perempuan di hampir semua negara di semua usia, kecuali untuk beberapa pengecualian: pada anak usia 11 tahun di Denmark, Prancis, Belanda dan Inggris (Wales) dan dalam 13 tahun - di Irlandia, di mana anak perempuan lebih sering kelebihan berat badan dan obesitas daripada anak laki-laki. Usia 11 tahun, prevalensi kelebihan berat badan atau obesitas adalah 16% di antara anak laki-laki dan 12% di antara anak perempuan. Perbedaan ini berlanjut pada usia 13 tahun, di mana prevalensinya 15% pada anak laki-laki dan 10% pada anak perempuan, dan berlanjut pada anak usia 15 tahun.³¹

Sebanyak 18% remaja dan 25% orang dewasa di Indonesia mengalami obesitas.¹ Indeks massa tubuh (IMT) adalah berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi dalam meter. IMT yang tinggi dapat menjadi indikator kegemukan tubuh yang tinggi. Indeks massa tubuh (IMT) adalah alat ukur klinis untuk mendokumentasikan obesitas karena itu menilai resiko relatif dari kelebihan berat badan.³²

2.2.2 Etiologi Obesitas

Pada remaja hal ini dapat disebabkan faktor yang bersifat multifaktorial baik yang bersifat genetik, lingkungan maupun faktor psikologis. Kondisi kelebihan berat badan mereka disebabkan oleh hipertrofi sel lemak dan hiperplasia, peningkatan level lipoprotein lipase, penurunan termogenik potensial, insentivitas insulin, dan sifat bawaan gen.³⁰ Obesitas cenderung diturunkan, sehingga diduga memiliki penyebab genetik. Anggota keluarga tidak hanya berbagi gen, tetapi juga makan dan kebiasaan gaya hidup yang bisa mendorong terjadinya obesitas.³³ Penelitian membuktikan bahwa anak obesitas memiliki tingkat aktivitas fisik dan tingkat kesegaran jasmani (olahraga) yang rendah. Aktivitas fisik yang tidak adekuat menyebabkan semakin besarnya lemak tubuh yang ditimbun pada jaringan, sedangkan kesegaran jasmani yang rendah dapat mempengaruhi kesehatan fisik anak obesitas.³⁴

Kelebihan energi oleh tubuh akan diubah menjadi zat lemak yang mudah disimpan sebagian jaringan lemak dibawah kulit dan juga pada organ-organ lain. Kelebihan energi dapat terjadi sebagai akibat masukan energi yang berlebihan, penggunaan energi yang kurang atau kombinasi dari kedua hal tersebut.²⁹ Demikian pula dengan energi yang berasal dari karbohidrat dan protein yang berasal dari makanan dapat disimpan dalam jaringan lemak.³⁵ Faktor-faktor yang sering ditemukan menyebabkan asupan energi melebihi kebutuhan adalah gangguan emosional dimana menganggap makanan sebagai pengganti untuk mencapai kepuasan, gaya hidup masa kini, remaja suka makanan dengan densitas energi tinggi seperti *fast food*, es krim, kentang goreng, burger dan lain-lain.³⁰ Makanan seperti

cepat saji, mengandung lemak terutama asam lemak tak jenuh, makanan yang manis-manis, serta pola makan yang berlebihan dapat meningkatkan obesitas. Pemahaman mengenai nutrisi, hormonal, dan terutama regulasi transkripsional lipogenesis telah berkembang pesat. Lipogenesis dirangsang oleh diet tinggi karbohidrat, namun juga dapat dihambat oleh adanya asam lemak tak jenuh ganda dan dengan berpuasa.^{35,36}

2.2.3 Klasifikasi Obesitas

Grafik pertumbuhan persentil IMT untuk usia adalah indikator yang paling umum digunakan untuk mengukur ukuran dan pola pertumbuhan anak-anak dan remaja di Amerika Serikat.³⁷

Tabel 2.2 Kategori status berat badan IMT-untuk-usia dan persentil yang sesuai didasarkan pada rekomendasi komite ahli.³⁷

Klasifikasi	Anak dan remaja (CDC)
Berat badan kurang	< 5 Persentil Normoweight
≥ 5 sampai < 85 persentil	Overweight
≥ 85 sampai < 95 persentil	
Obesitas	≥ 95 persentil

2.2.4 Dampak Obesitas

Obesitas merupakan masalah kesehatan yang signifikan dalam kelompok usia anak dan awal faktor risiko untuk morbiditas dan mortalitas seseorang pada saat dewasa. Obesitas sering menetap hingga dewasa, dengan 80% anak-anak obesitas yang dilaporkan menjadi gemuk pada saat dewasa.³⁸ Obesitas meningkatkan risiko kematian untuk semua penyebab kematian. Orang yang mempunyai berat badan 40% lebih berat dari berat badan rata-rata populasi mempunyai risiko kematian dua kali lebih besar dibandingkan orang dengan berat badan rata-rata. Kenaikan mortalitas diantara penderita obesitas merupakan akibat dari beberapa penyakit yang mengancam kehidupan seperti diabetes tipe 2, penyakit kardiovaskular, artritis, back pain, infertilitas dan fungsi psikososial yang menurun.³³

Para peneliti mendapatkan risiko untuk menderita DM baik pada pria maupun wanita menjadi naik beberapa kali berhubungan dengan kenaikan IMT. Pada remaja berisiko lebih dari 2 kali lipat meninggal karena penyakit jantung koroner pada masa dewasa.¹ Hubungan antara angka kejadian hipertensi dan berat badan meningkat tajam sesuai peningkatan berat badan. Wanita yang obesitas memiliki risiko hipertensi 3 - 6 kali dibanding wanita dengan berat badan normal. Risiko terjadinya hipertensi meningkat 1,6 kali untuk overweight dan menjadi 2,5-3,2 kali untuk obesitas kelas 1 serta menjadi 3,9-5,5 kali untuk obesitas kelas 2 dan 3. Penurunan berat badan juga terbukti menurunkan tekanan darah.³³

2.3 Hubungan *Screentime* dengan Obesitas

Ada beberapa kontribusi dari *screentime* sehingga menyebabkan terjadinya obesitas diantaranya adalah menurunnya aktivitas dan kegiatan fisik. Salah satu penyebab kegemukan anak adalah gaya hidup kurang gerak yaitu kurang aktivitas fisik, seperti menonton televisi (TV) dan bermain komputer (*screen based activity*) lebih dari 2 jam/hari. Semakin lama waktu menonton televisi dihubungkan dengan risiko komposisi tubuh yang tidak sehat dan peningkatan IMT. Anak dengan televisi di kamar tidur lebih cenderung menjadi *overweight*. Selain itu, anak yang menonton televisi ≥ 3 jam/hari cenderung 48% menjadi lebih obes dibanding anak yang menonton televisi <1 jam/hari.¹²

Menurut kriteria *International Obesity Task Force* (IOTF), tingkat pelaporan faktor sebagai menonton televisi ≥ 2 jam per hari pada akhir pekan' menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik di antara kelompok normal, kelebihan berat badan dan obesitas.³⁹ Menurut Nielsen laporan total penonton tahun 2016, orang dewasa Amerika menghabiskan sekitar 4 jam dan 39 menit menonton televisi tradisional masing-masing hari jauh melebihi konsumsi harian *PC*, *smartphone*, dan *tablet*.⁴⁰

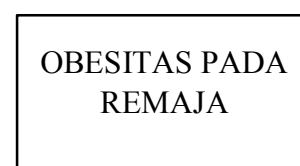
Data *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III) menunjukkan 26% anak berusia 8 sampai 16 tahun menonton televisi lebih dari 4 jam per hari.¹⁴ Meskipun bukti untuk hubungan antara *screentime* dan indeks massa tubuh pada anak-anak tidak dapat disimpulkan, beberapa penelitian menunjukkan bahwa risiko untuk kelebihan berat badan yang ditetapkan oleh penggunaan layar awal dapat bertahan hingga usia lanjut. Penonton televisi di tahun-tahun awal bisa menjadi rutin, menempatkan anak-anak yang merupakan pemirsa berat dengan risiko lebih tinggi *sedentary atau overweight*. Satu studi Kanada 2012 menemukan bahwa anak-anak yang menonton hanya 1 jam televisi / hari adalah 50% lebih mungkin untuk kelebihan berat badan dibandingkan mereka yang menonton kurang.⁴¹ Munculnya kebiasaan makan makanan yang tidak sehat yang dilihat di media seperti televisi dan internet, meningkatnya perilaku mengemil ketika *screentime*, serta gangguan pola tidur. Keseluruhan hal ini mengakibatkan turunnya tingkat aktivitas fisik seiring meningkatnya waktu *screentime* yang berefek pada peningkatan berat badan.¹⁰

2.4 Kerangka Konsep

VARIABEL INDEPENDEN



VARIABEL DEPENDEN



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan suatu studi yang bersifat analitik dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional*.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMP N 1 Labuhan Deli pada bulan Januari 2019.

3.3 Populasi Penelitian

3.3.1 Populasi Target

Populasi target penelitian ini adalah seluruh remaja.

3.3.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau penelitian ini adalah siswa-siswi kelas 7, 8, 9 SMP Negeri 1 Labuhan Deli.

3.4 Sampel dan cara pemilihan sampel

3.4.1 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi di SMP Labuhan Deli tahun 2019.

3.4.2 Cara Pengambilan Sampel

Sampel pada penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*.

3.5 Estimasi Besar Sampel

Untuk menentukan besar sampel untuk penelitian analitik kategorik tidak berpasangan digunakan rumus:

$$n = \left\{ \frac{z_{\alpha} \sqrt{2p_2q_2} + z_{\beta} \sqrt{p_1q_1 + p_2q_2}}{p_1 - p_2} \right\}^2$$

$$n = \left\{ \frac{1,96 \sqrt{2 \times 0,28 \times 0,72} + 0,84 \sqrt{0,38 \times 0,62 + 0,18 \times 0,82}}{0,20} \right\}^2$$

Keterangan :

N = besar sampel

α = kesalahan tipe I = 0.05 → tingkat kepercayaan 95%

Z_{α} = nilai baku normal = 1.96

β = kesalahan tipe II = 0.2 → *power* (kekuatan penelitian) 80%

Z_{β} = 0.842

P_2 = proporsi standar pada obesitas (dari pustaka) = 0.18¹⁴

P_1 = proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan judgement penelitian = $P_2 + 0,2 = 0,18 + 0,2 = 0,38$

$P_1 - P_2 = \text{clinical judgement} = 20 \%$

$n = 75 \text{ sampel}$

3.6 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.6.1 Kriteria Inklusi

- a. Siswa-siswi kelas 7, 8, 9 yang menggunakan *screen media*
- b. Siswa-siswi yang mendapatkan persetujuan dari orangtua (*informed consent*)

3.6.2 Kriteria Eksklusi

- a. Siswa-siswi yang sedang menjalani diet ketat atau puasa
- b. Siswa-siswi yang sedang menjalani pengobatan kortikosteroid
- c. Siswa-siswi yang memiliki pola makan >5 kali per hari
- d. Siswa-siswi yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga atau olimpiade olahraga

3.7 Prosedur Kerja

- a. Meminta surat izin penelitian ke kampus Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen
- b. Membawa surat permohonan izin dari kampus peneliti kepada SMP N 1 Labuhan Deli
- c. Setelah mendapatkan izin penelitian, peneliti mengunjungi SMP N 1 Labuhan Deli dan melakukan pertemuan pertama untuk memberikan penjelasan mengenai jalannya penelitian dan pemeriksaan yang akan dilakukan kepada subjek penelitian. Memberikan *informed consent* tertulis pada orang tua responden melalui remaja sebagai tanda persetujuan dilakukan penelitian pada remaja yang bersangkutan.
- d. Anak yang sudah mendapat persetujuan dari orangtua diberi beberapa pertanyaan untuk mendapatkan data dasar berupa identitas anak dan mendapatkan data apakah sampel memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.
- e. Berdasarkan hasil pertanyaan dieksklusikan anak mengkonsumsi obat steroid contohnya prednison, menjalankan diet atau puasa, mengikuti olimpiade olahraga atau latihan atlet.
- f. Pada subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diberikan kuesioner yang berisikan beberapa pertanyaan mengenai *screentime*.

- g. *Screentime* dinilai dengan pertanyaan berupa berapa jam kebiasaan menonton *TV* atau *video*, bermain komputer, bermain permainan *video* dari telepon genggam, tablet PC, atau PSP.
- h. Melakukan pengukuran Tinggi badan dan berat badan
 - 1. Pengukuran Tinggi Badan
 - a. Pilih bidang vertikal yang datar (misalnya tembok/ bidang pengukuran lainnya) sebagai tempat untuk meletakkan *microtoise*.
 - b. Pasang *Microtoise* pada bidang tersebut dengan kuat dengan cara meletakkannya di dasar bidang / lantai), kemudian tarik ujung meteran hingga 2 meter ke atas secara vertikal / lurus hingga *Microtoise* menunjukkan angka nol.
 - c. Pasang penguat seperti paku dan lakban pada ujung *Microtoise* agar posisi alat tidak bergeser. Tinggi badan (TB) diukur dengan menggunakan alat mikrotoa merk *Gea*.
 - d. Mintalah subjek yang akan diukur untuk melepaskan alas kaki (sepatu dan kaos kaki) dan melonggarkan ikatan rambut (bila ada)
 - e. Persilahkan subjek untuk berdiri tepat di bawah *Microtoise*.
 - f. Pastikan subjek berdiri tegap, pandangan lurus ke depan, kedua lengan berada di samping, posisi lutut tegak / tidak menekuk, dan telapak tangan menghadap ke paha (posisi siap).
 - g. Setelah itu pastikan pula kepala, punggung, bokong, betis dan tumit menempel pada bidang vertikal / tembok / dinding dan subjek dalam keadaan rileks.
 - h. Turunkan *Microtoise* hingga mengenai / menyentuh rambut subjek namun tidak terlalu menekan (pas dengan kepala) dan posisi *Microtoise* tegak lurus.
 - i. Catat hasil pengukuran

2. Pengukuran berat badan (BB)

- a. Pengukuran berat badan dengan menggunakan alat penimbang merk *Gea Medical*. Pastikan alat penimbang yang digunakan dalam ketelitian yang baik.
 - b. Subjek penelitian ditimbang tanpa memakai sepatu atau alas kaki dan meminta subjek untuk melepaskan alas kaki (sepatu dan kaos kaki), asesoris yang digunakan (jam, cincin, gelang kalung, kacamata, dan lain-lain yang memiliki berat maupun barang yang terbuat dari logam lainnya) dan pakaian luar seperti jaket.
 - c. Pencatatan dilakukan dalam satuan kilogram dengan desimal (sensitif sampai 0.1 kg).
- i. Analisis data
 - j. Pelaporan penelitian

3.8 Identifikasi Variabel

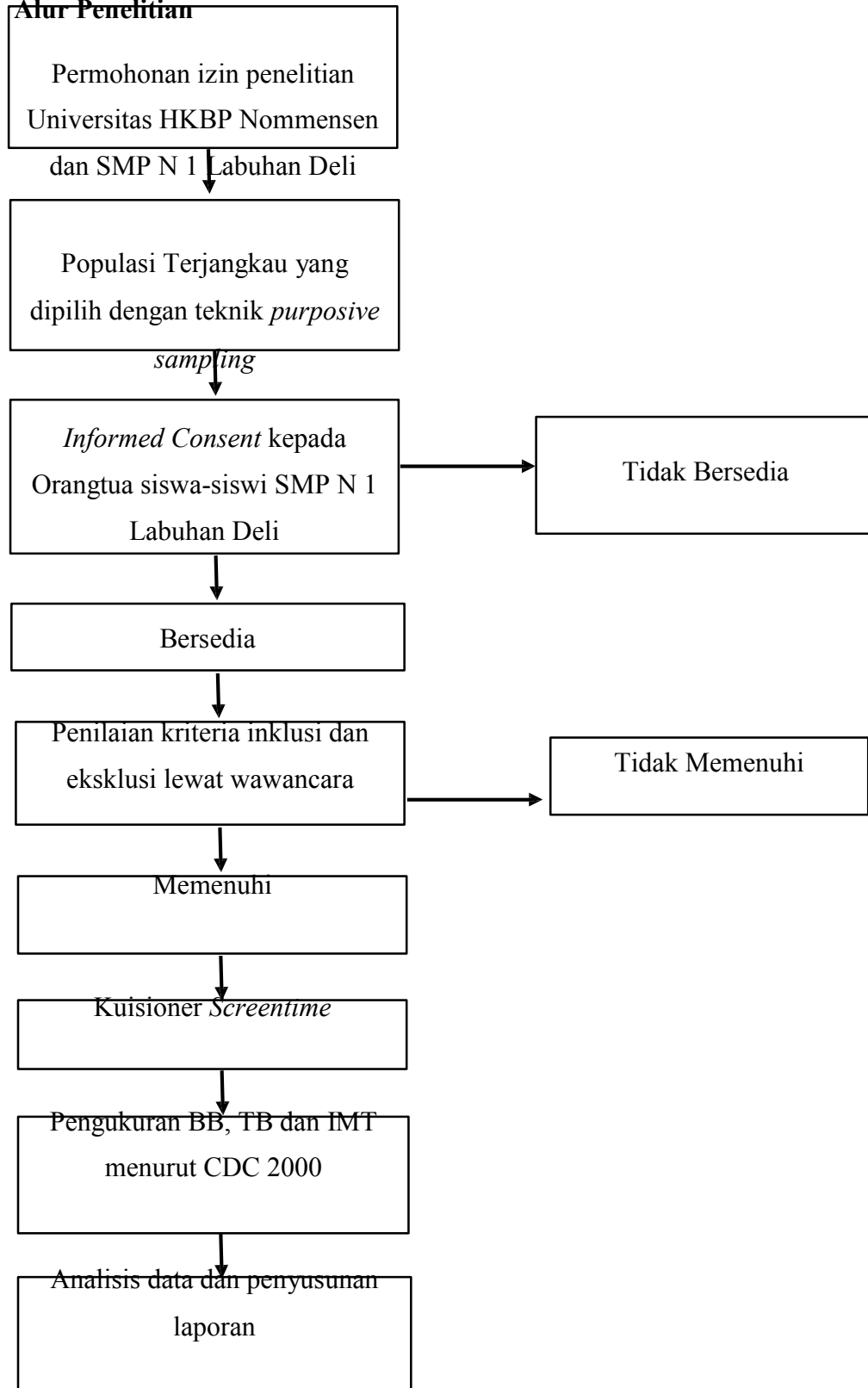
Variabel Bebas : *Screentime*

Variabel Terikat: *Obesitas Remaja*

3.9 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Screentime	jumlah jam per hari yang digunakan untuk menonton TV atau video, mengunjungi situs jejaring sosial atau bermain komputer bukan untuk tujuan pendidikan, bermain permainan video melalui <i>portable playstation</i> (PSP), tablet <i>personal computer</i> (tablet PC) atau telepon genggam.	Kuisisioner	≥ 2 jam < 2 jam	Ordinal
Obesitas	akumulasi jaringan lemak di bawah kulit yang berlebihan dan terdapat diseluruh tubuh.	Grafik BB/TB (IMT) CDC 2000 berdasarkan jenis kelamin dan usia	Obesitas : (IMT ≥ 95 persentil) Non-Obesitas : (IMT < 95 persentil)	Ordinal

3.10 **Alur Penelitian**



3.11 Analisa Data

Data yang terkumpul akan diolah, dianalisis dan disajikan dengan menggunakan sistem komputerisasi. Analisis dan penyajian data yang dilakukan adalah :

- 1) Analisa univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi dan proporsi berdasarkan lama paparan layar dan kejadian obesitas berdasarkan usia dan jenis kelamin.
- 2) Analisa bivariat (uji *Chi square* dan *Fisher exact*) dengan tingkat kemaknaan $P < 0.05$ untuk melihat hubungan *screentime* dengan obesitas.