

## **Gambaran penggunaan ponsel pintar sebagai faktor risiko nyeri kepala primer pada mahasiswa angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado**

<sup>1</sup>**Kezia Oroh**  
<sup>2</sup>**Junita M. Pertiwi**  
<sup>2</sup>**Theresia Runtuwene**

<sup>1</sup>Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado  
<sup>1</sup>Bagian Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado  
Email: Key.priskila@yahoo.com

**Abstract:** The aim of this research is to get a description of smart phone usage as a factor of primary headache to the students of medical faculty year 2013 Sam Ratulangi University of Manado. This research is a kind of descriptive research by approach of latitude cut. Received data are from primary data using questioner. From 243 of the total respondent there are 72 male respondents and 171 female respondents, with the percentages of each primary headache as follows: tension-type headache 72.84%, migraine without aura 17.28%, migraine with aura 8.64% and cluster headache 1.23%. The most usage feature of the smart phone user is social media (40.16%). The length of smart phone usage is 5 to 7 hours a day (47.33%). 64.61% of the respondents that using a smart phone experienced an eye ache. 48.98% of the respondents are those who do physic activities less than two times during fifteen minutes or more in one week. 48.56% of the respondents are using the smart phones with 30 degree neck declivity. Respondents who are using smart phones experienced tension-type headache is 75.71%, migraine without aura 16.43% , migraine with aura 7.15% and cluster headache 0.71%.

**Keywords:** primary headache, smart phones

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran penggunaan ponsel pintar sebagai faktor risiko nyeri kepala primer pada mahasiswa angkatan 2013 fakultas kedokteran Universitas Sam Ratulangi. Jenis penelitian ini deskriptif dengan pendekatan potong lintang. Data yang didapat melalui data primer menggunakan kuesioner. Dari total 243 responden, diperoleh 72 responden laki-laki dan 171 responden perempuan, dengan presentase untuk setiap jenis nyeri kepala primer adalah sebagai berikut: nyeri kepala tipe tegang 72.84%, migren tanpa aura 17.28%, migren dengan aura 8.64% dan nyeri kepala klaster 1.23%. Fitur yang sering digunakan pada ponsel pintar adalah sosial media (40.16%). Lama penggunaan ponsel pintar 5-7 jam dalam sehari (47.33%). 64.61% dari responden yang menggunakan ponsel pintar terdapat keluhan mata. 48.98% dari responden adalah mereka yang melakukan aktivitas fisik < 2x selama > 15 menit dalam seminggu. 48.56% responden menggunakan ponsel pintar dengan kemiringan leher 30°. Responden yang menggunakan ponsel pintar dan mengeluhkan nyeri kepala tipe tegang 75.71%, migren tanpa aura 16.43%, migren dengan aura 7.15% dan klaster 0.71%.

**Kata kunci:** nyeri kepala primer, ponsel pintar

Nyeri kepala merupakan keluhan yang umum dialami oleh masyarakat. Menurut WHO (2012), Sekitar 47% populasi dewasa

di dunia setidaknya pernah mengalami satu kali nyeri kepala dalam satu tahun.<sup>1</sup> Berdasarkan hasil penelitian multisenter

berbasis rumah sakit pada lima rumah sakit di Indonesia, didapatkan prevalensi penderita nyeri kepala sebagai berikut: migren tanpa aura 10%, migren dengan aura 1.8%, *episodic tension type headache* 31%, *chronic tension type headache* 24%, *cluster headache* 0.5%, dan *mixed headache* 14%. Dari hasil pengamatan tersebut, nyeri kepala menduduki proporsi tempat teratas, sekitar 42% dari keseluruhan pasien neurologi.<sup>2</sup> Salah satu penyebab terjadinya nyeri kepala adalah akibat penggunaan media elektronik. Penelitian yang dilakukan oleh Nurwulandari<sup>3</sup> mendapatkan adanya hubungan bermakna antara menggunakan telepon genggam dengan nyeri kepala.<sup>3</sup> Penelitian oleh Tandayu<sup>4</sup> juga mengenai gambaran nyeri kepala primer pada mahasiswa kedokteran angkatan 2013 di Universitas Sam Ratulangi.<sup>4</sup> Seiring dengan peningkatan pengguna ponsel pintar terjadi peningkatan kejadian nyeri kepala. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mulai melakukan penelitian lanjutan mengenai gambaran penggunaan ponsel pintar sebagai faktor risiko nyeri kepala primer pada mahasiswa angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah deskriptif dengan desain potong lintang. Populasi penelitian ialah seluruh mahasiswa angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. Sampel penelitian ialah yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut: mahasiswa yang bersedia ikut serta dalam penelitian dan kooperatif mengisi kuesioner. Kriteria eksklusi penelitian ini ialah mahasiswa yang mempunyai riwayat cedera kepala dan mahasiswa yang tidak hadir.

Variabel bebas yaitu intensitas penggunaan ponsel pintar, posisi saat menggunakan ponsel pintar, karakteristik sosiodemografik dalam hal ini jenis kelamin, sedangkan variabel tergantung yaitu nyeri kepala tipe tegang, migren tanpa aura, migren dengan aura, dan klaster. Data yang didapat melalui data primer

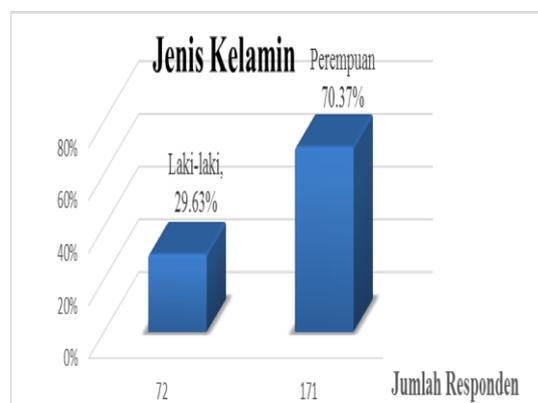
menggunakan kuesioner dan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi yang berjumlah 247 orang, didapatkan 243 mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi dan kesemuanya pernah mengalami nyeri kepala primer.

### Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin dari total 243 responden yaitu laki-laki sebanyak 72 responden (29.63%) dan terbanyak yaitu perempuan dengan 171 responden (70.37%).



Gambar 1. Jenis Kelamin

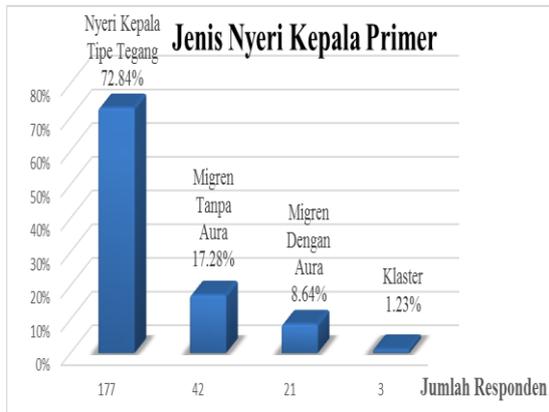
### Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Nyeri Kepala Primer

Distribusi frekuensi berdasarkan jenis nyeri kepala primer dari total 243 responden didapatkan nyeri kepala tipe tegang 177 responden (72.84%), migren tanpa aura 42 responden (17.28%), migren dengan aura 21 responden (8.64%) dan nyeri kepala klaster 3 responden (1.23%).

### Distribusi Frekuensi Berdasarkan Fitur yang Sering Digunakan

Fitur yang sering di gunakan terbanyak adalah sosial media (Wa, line, ig, sc, path, dll). Responden yang menggunakan fitur sosial media yaitu sebanyak 204 responden (40.16%). Sedangkan fitur lain yang

digunakan adalah browsing (karya ilmiah, news, dll) sebanyak 124 responden (24.41%), musik sebanyak 103 responden (20.28%), dan game sebanyak 77 responden (15.16%).



**Gambar 2.** Jenis Nyeri Kepala Primer

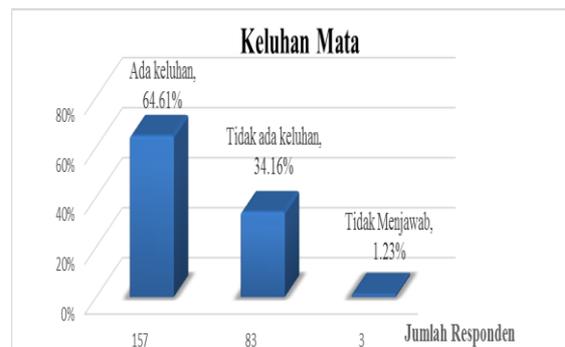
### Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Penggunaan Ponsel Pintar Dalam Sehari

Lama penggunaan ponsel pintar 5-7 jam dalam sehari menjadi yang tertinggi diantara yang lain dengan jumlah 115 responden (47.33%). Sedangkan, lama penggunaan ponsel pintar > 7 jam berjumlah 68 responden (27.98%), 3-5 jam

berjumlah 50 responden (20.58%), < 3 jam berjumlah 8 responden (3.29%) dan yang tidak menjawab 2 responden (0.82%).

### Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keluhan Mata Saat Menggunakan Ponsel Pintar

Responden yang menggunakan ponsel pintar, tercatat ada 157 responden (64.61%) yang terdapat keluhan mata seperti mata kering, mata merah, dan penglihatan kabur saat menggunakan ponsel pintar, yang tidak terdapat keluhan mata ada 83 responden (34.16%) dan yang tidak menjawab ada 3 responden (1.23%).



**Gambar 3.** Keluhan Mata

**Tabel 1.** Fitur yang Sering Digunakan

No	Fitur Yang Sering Digunakan	Jumlah responden	%
1	Sosial Media (Whatsapp, Line, Instagram, SC, Path, dll)	204	40.16%
2	Browsing (karya Ilmiah, News, dll)	124	24.41%
3	Musik	103	20.28%
4	Game	77	15.16%
	<b>Total</b>	<b>508</b>	<b>100.00%</b>

**Tabel 2.** Lama Penggunaan Ponsel Pintar

No	Lama Penggunaan Ponsel Pintar	Jumlah responden	%
1	> 7 jam	68	27.98%
2	5-7 Jam	115	47.33%
3	3-5 Jam	50	20.58%
4	< 3 Jam	8	3.29%
5	Tidak Menjawab	2	0.82%
	<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>100.00%</b>

### Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktivitas Fisik Dalam Seminggu

Aktivitas fisik < 2x selama > 15 menit dalam seminggu menjadi yang terbanyak yaitu 119 responden (48.88%), diikuti dengan tidak pernah melakukan aktivitas fisik yaitu sebanyak 53 responden (21.81%), 2-3x selama > 15 menit 37 responden (15.22%), > 3x selama > 15 menit 18 responden (7.40%), dan yang tidak menjawab sebanyak 16 responden (6.59%).

### Distribusi Frekuensi Berdasarkan Posisi Saat Menggunakan Ponsel Pintar

Posisi saat menggunakan ponsel pintar didominasi oleh responden yang menggunakan ponsel pintar dengan posisi kemiringan 30° sebanyak 118 responden

(48.56%) diikuti dengan kemiringan 45° sebanyak 61 responden (25.10%), kemiringan 15° sebanyak 46 responden (18.93%), kemiringan 60° derajat sebanyak 11 responden (4.56%), dan kemiringan 0° sebanyak 7 responden (2.88%).

### Distribusi Frekuensi Ponsel Pintar Sebagai Faktor Risiko Nyeri Kepala Primer

Data pada tabel di bawah, yang menggunakan ponsel pintar dan mengeluhkan nyeri kepala tipe tension type headache sebanyak 106 responden (75.71%), migren tanpa aura sebanyak 23 responden (16.43%), migren dengan aura 10 responden (7.15%), klaster 1 responden (0.71%).

**Tabel 3.** Aktivitas Fisik

No	Aktifitas Fisik	Jumlah responden	%
1	> 3x selama > 15 menit	18	7.40%
2	2-3x selama > 15 menit	37	15.22%
3	< 2x selama > 15 menit	119	48.98%
4	Tidak Pernah	53	21.81%
5	Tidak Menjawab	16	6.59%
	<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>100.00%</b>

**Tabel 4.** Posisi Saat Menggunakan Ponsel Pintar

No	Posisi Saat Menggunakan Ponsel Pintar	Jumlah responden	%
1	Kemiringan 60°	11	4.53%
2	Kemiringan 45°	61	25.10%
3	Kemiringan 30°	118	48.56%
4	Kemiringan 15°	46	18.93%
5	Kemiringan 0°	7	2.88%
	<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>100.00%</b>

**Tabel 5.** Ponsel Pintar Sebagai Faktor Risiko Nyeri Kepala Primer

No	Jenis Nyeri Kepala Primer	Ponsel Pintar	%
1	Tension Type Headache	106	75.71%
2	Migren Tanpa Aura	23	16.43%
3	Migren Dengan Aura	10	7.15%
4	Klaster	1	0.71%
	<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100.00%</b>

## **BAHASAN**

Jenis nyeri kepala primer terbanyak yang diketahui berdasarkan penelitian ini yaitu nyeri kepala tipe tegang 72.84%. Berdasarkan hasil penelitian multisenter berbasis rumah sakit pada 5 rumah sakit di Indonesia, didapatkan nyeri kepala tipe tegang menempati posisi pertama. Dengan *episodic tension type headache* (ETTH) 31%, *chronic tension type headache* (CTTH) 24%, migren tanpa aura 10%, migren dengan aura 1.8%, nyeri kepala klaster 0.5%.<sup>2</sup>

Fitur yang sering digunakan terbanyak adalah sosial media (Wa, line, ig, sc, path, dll) yaitu 40.16%. Data tersebut sesuai dengan penelitian dari yahoo TNS mobile index Indonesia 2013 yaitu media sosial menempati tempat terbanyak, diikuti dengan akses email kemudian pencarian informasi (browsing).<sup>5</sup> Ponsel pintar melayani kita dengan fitur-fitur menarik dan tak menarik sekalipun. Karena ponsel pintar sudah menjadi bagian dari gaya hidup akhirnya para pengguna hanya memakai itu dikarenakan eksistensi. Hal tersebut memberikan dampak negatif terhadap penggunaan ponsel pintar yang tidak benar.<sup>6</sup> Salah satu dampak negatif sesuai dengan penelitian ini yaitu fitur yang sering digunakan dalam hal ini browsing mengenai karya ilmiah dan news yang dapat memberikan informasi bermakna bagi pembacanya menempati posisi kedua.

Penggunaan ponsel pintar 5-7 jam dalam sehari menjadi yang tertinggi diantara yang lain yaitu 47.33%. Penggunaan ponsel pintar di Indonesia menurut survey Brown diawal tahun 2014 adalah 181 menit per hari. Hal ini menjadikan Indonesia berada di posisi pertama untuk penggunaan ponsel pintar terlama di Dunia.<sup>7</sup> Dengan layanan internet 24 jam, ponsel pintar akan bergetar atau berdering setiap saat, karena itu setiap saat pula penggunaannya akan memainkan ponsel pintarnya. Hal inilah yang menyebabkan para pengguna ponsel pintar banyak menghabiskan waktu untuk memainkan ponsel pintarnya.<sup>6</sup>

Tercatat 64.61% terdapat keluhan mata

seperti mata kering, mata merah, dan penglihatan kabur saat menggunakan ponsel pintar. Penelitian pada siswa kelas 11 jurusan UPW di SMKN 1 Gorontalo, terdapat keluhan mata yaitu 91.9%.<sup>8</sup> Untuk keluhan pada mata yaitu mata merah bisa disebabkan karena injeksi sinar yang mempunyai riwayat kemungkinan penyebabnya adalah rasa tidak tahan pada cahaya, mata kering dapat terjadi akibat kurangnya produksi air mata, penglihatan menjadi kabur karena otot-otot okular mata yang terlalu tegang yang bisa mengakibatkan seseorang untuk tidak bisa fokus atau penglihatan menjadi kabur. Nyeri kepala sering dihubungkan dengan mata. Keluhan nyeri kepala dapat disebabkan oleh: kelainan mata, kelelahan mata, ketegangan mata yang diakibatkan penggunaan mata yang berlebihan.<sup>9,10</sup> Perbedaan hasil di atas mungkin dikarenakan adanya perbedaan jarak antara mata dengan layar ponsel pintar, pencahayaan ruangan, dan lamanya jeda istirahat saat menggunakan ponsel pintar.

Aktivitas fisik < 2x selama > 15 menit dalam seminggu adalah yang terbanyak yaitu 48.98%, diikuti dengan yang tidak pernah melakukan aktivitas fisik yaitu 21.81%. Penelitian yang dilakukan oleh Veugelers, 2013 di Kanada 64% terjadi penurunan aktivitas fisik yang berkaitan dengan penggunaan *electronic entertainment and communication devices* (EECDs).<sup>12</sup> Perkembangan teknologi membuat penggunaanya duduk terlalu lama dengan menatap layar ponsel pintarnya sehingga menjadikan tubuh tidak bergerak.

Posisi saat menggunakan ponsel pintar, dari penelitian kali ini umumnya didominasi oleh responden yang menggunakan ponsel pintar dengan posisi kemiringan 30° yaitu 48.56%. Posisi yang tidak benar khususnya fleksi leher dan sikap tubuh yang statis berhubungan dengan nyeri leher dan nyeri kepala dimana otot-otot leher berperan penting pada patogenesis migrain juga memfasilitasi sensitisasi sentral.<sup>13</sup> Posisi kepala yang menetap mengakibatkan kontraksi otot-otot kepala dan leher dalam jangka waktu lama

juga dapat menyebabkan nyeri kepala tipe tegang.<sup>14</sup>

Pengguna ponsel pintar yang mengeluhkan nyeri kepala tipe tegang yaitu 75.71%, migren tanpa aura 16.43%, migren dengan aura 10 responden 7.15%, klaster 1 responden 0.71%. Satu hipotesis tentang bagaimana nyeri kepala dapat berhubungan dengan penggunaan ponsel pintar adalah bahwa tampilan ponsel pintar yang di tempatkan terlalu rendah dapat meningkatkan beban pada otot leher, dan penggunaan ponsel pintar > 56 jam/minggu rasio prevalensi secara signifikan meningkat untuk nyeri leher atau nyeri bahu, dan kelelahan mata yang berhubungan dengan nyeri kepala.<sup>15</sup> Berbagai fitur yang disediakan oleh ponsel pintar membuat para penggunanya banyak menghabiskan waktu untuk berinteraksi dengan layar ponsel. Menggunakan ponsel pintar terlalu lama menyebabkan berbagai dampak negatif bagi para penggunanya seperti membuat ketagihan yang berdampak pada aktivitas fisik yang kurang, mengganggu tidur, dan membahayakan mata.<sup>6</sup>

## SIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini ditemukan bahwa penggunaan ponsel pintar yang terlalu lama karena berbagai fitur yang disediakan menyebabkan kurangnya aktivitas fisik dan adanya keluhan pada mata serta posisi yang salah saat menggunakan ponsel pintar merupakan faktor risiko terjadinya nyeri kepala primer. Jenis nyeri kepala terbanyak ialah tipe tegang sedangkan yang paling sedikit ialah nyeri kepala klaster.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Headache disorders. 201212 [diakses 4 Sep 2016]. Tersedia di:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs277/en>
2. Sjahrir H. Nyeri Kepala. Edisi ke-11. Medan: USU press; 2004.
3. Nurwulandari. Hubungan penggunaan media elektronik dengan nyeri kepala pada remaja di Surakarta [skripsi].

[Surakarta]: Universitas Muhammadiyah; 2014.

4. Tandaju Y. Gambaran nyeri kepala primer pada mahasiswa angkatan 2013 fakultas kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado [skripsi]. [Manado]. Universitas Sam Ratulangi; 2016.
5. Yahoo TNS mobile index Indonesia. Indonesia highlights. April 2013 [diakses 21 November 2016]. Tersedia di:<http://ddw.in/insea/insights/Yahoo-NetIndex-ID-2013.pdf>
6. Noava M. Pengaruh penggunaan smartphone terhadap nilai akademik mahasiswa. 2013;4:5-7.
7. Brown M. AdReaction. Marketing in a multiscreen world. 2014:10.
8. Sanu KM. Hubungan intensitas penggunaan smartphone dengan adanya keluhan penglihatan pada siswa kelas xi jurusan UPW di SMKN 1 Kota Gorontalo [skripsi]. [Gorontalo]. Universitas Negeri Gorontalo; 2015.
9. Ilyas, Sidrata. Penuntun ilmu penyakit mata. Jakarta: FKUI; 2003.
10. Rangkuti IY. Perilaku remaja mengenai penggunaan gadget terhadap keluhan kelelahan mata di SMAN 6 Medan tahun 2015 [skripsi]. [Medan]: Universitas Sumatera Utara; 2015.
11. Chahal H, Fung C, Kuhle S, Veuglers PJ. Availability and night-time use of electronic entertainment and communication devices are associated with short sleep duration and obesity among Canadian children. *Pediatr obes*. 2013;8:42-51.
12. Shevel E, Spiering EH. Cervical muscles in the pathogenesis of migraine headache. *Headache pain*. 2004;5:12-4.
13. Akbar M. Nyeri kepala. Talk show "dokter anda menyapa" yang diselenggarakan oleh TVRI Sulawesi Selatan; 24 Jan 2010; Makassar: 2010.
14. Palm P, Risberg EH, Mortimer M, Palmerud G, Toomingas A, Tornqvist EW. Computer use, neck and upper extremity symptoms, eyestrain and headache among female and male upper secondary school student. *SJWEH Suppl*. 2007;3:33-41.