



Penyuluhan Bahaya Radiasi *Handphone* Pada Anak Di Dusun Parangloe Biring Bulu Gowa

Herlinda Mahdania Harun*, Sumarsono, Nurhalisa Tul Ma'rifa
Prodi Radiologi Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar
*e-mail: herlindamahdania@gmail.com

Abstract

Eyes are the five senses that essential for human life to obtain visual information, but often not considered in use, resulting in visual disturbances. Increasingly advanced technology requires people to use communication tools such as handphone. Lack of information regarding the dangers of handphone radiation, especially in mountainous areas. The danger of handphone radiation is higher in children when compared to adults. Therefore, this service aims to provide knowledge to the public in the form of counseling so that it can prevent the dangers of handphone radiation to children. Counseling are delivered using lecture, discussion and question and answer methods. The results of the one day outreach activity showed that the residents of Parangloe hamlet still lacked knowledge regarding health information and the dangers of handphone radiation to children. This activity received a good response, this can be seen from the various questions raised by the participants.

Keywords: *Counseling, dangers, radiation, handphone, children*

Abstrak

Mata merupakan panca indera yang penting bagi kehidupan manusia untuk memperoleh informasi visual, tetapi seringkali dalam penggunaannya tidak diperhatikan sehingga mengakibatkan gangguan penglihatan. Semakin majunya teknologi menuntut masyarakat untuk menggunakan alat komunikasi seperti *handphone*. Kurangnya informasi terkait bahaya radiasi *handphone* terutama di daerah pengunungan. Bahaya radiasi *handphone* lebih tinggi pada anak-anak bila dibandingkan dengan orang dewasa. Oleh karena itu, pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat berupa penyuluhan sehingga dapat mencegah bahaya radiasi *handphone* pada anak. Penyuluhan disampaikan dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Hasil kegiatan penyuluhan yang diselenggarakan selama sehari diperoleh bahwa masih kurangnya pengetahuan warga dusun Parangloe terkait informasi kesehatan dan bahaya radiasi *handphone* pada anak. Kegiatan ini mendapat sambutan yang baik hal ini dapat dilihat dari berbagai pertanyaan yang dilontarkan oleh peserta.

Kata kunci: *Penyuluhan, bahaya, radiasi, handphone, anak*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini tidak bisa dipisahkan dari kehidupan masyarakat. Salah satunya adalah *handphone* tidak hanya digunakan masyarakat kota, tetapi juga telah digunakan masyarakat di pelosok-pelosok desa. Pengguna *Handphone* mulai dari kalangan dewasa, usia remaja dan anak sekolah.

Angka penggunaan *handphone* di Indonesia terus meningkat dan menempati urutan kelima dalam daftar pengguna *handphone* terbesar di dunia, setelah Cina, Amerika Serikat, India, dan Brazil. Efek sinar biru dari *handphone* memiliki dampak buruk bagi kesehatan mata bila digunakan terlalu sering (Nashriyah, 2019). Radiasi sinar tersebut dapat menyebabkan gangguan penglihatan (Bawelle, Lintong, & Rumampuk, 2016).

Umumnya saat ini kita melihat banyak anak-anak yang kecanduan bermain *handphone*. Memang saat ini efek dari radiasi gelombang elektromagnetik dari *handphone* tidak terasa secara langsung. Tetapi, jika digunakan terus menerus dalam durasi yang lama menimbulkan masalah kesehatan misalnya gangguan mata. Itulah mengapa sebisa mungkin anak tidak dibiasakan bermain *handphone* sejak dini. Dengan begitu, anak tidak akan menganggap bahwa bermain *handphone* adalah kebiasaan, jadi mereka bisa terhindari dari bahaya radiasi yang mengancam (Navarona & Mahawati, 2016); (Wulandari, Puspita, Rustanti, & Puspita, 2019).

Adapun cara untuk mencegah risiko radiasi ini yaitu orang tua harus mengawasi anak ketika menggunakan *handphone*, memberikan bimbingan pada anak bagaimana menggunakan *handphone* yang benar. Misalnya dengan mengatur jarak pandang, tidak menggunakan dalam posisi tidur tidak dan mengatur durasi penggunaannya. (Sahriana, 2019)

Akses jauh dari Kota, dan berada di daerah pergunungan sehingga sulit memperoleh sinyal dan informasi terkait kesehatan. *Handphone* memancarkan radiasi elektromagnetik yang muncul ketika ponsel mencari sinyal. Hal ini dapat dengan mudah menembus ke bagian dalam otak. Dampak negatif radiasi pada *handphone* terutama pada anak-anak lebih tinggi bila dibandingkan dengan orang dewasa. Kondisi ini disebabkan karena jaringan otak, tengkorak kepala, dan ukuran tubuh yang berbeda dengan orang dewasa (Nashriyah, 2019). Oleh karena itu, pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat melalui penyuluhan bahaya radiasi *handphone* pada anak di dusun Parangloe, Kecamatan Biringbulu Kabupaten Gowa.

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam dua tahap yaitu tahap pertama penyuluhan kesehatan dan dilanjutkan dengan pemeriksaan kesehatan kepada warga dusun Parangloe. Kegiatan ini dilaksanakan di Mesjid yang dihadiri oleh kepala dusun, tokoh agama dan 71 orang warga dusun Parangloe. Pada tahap pertama materi penyuluhan disampaikan dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Seluruh peserta dapat mengajukan berbagai pertanyaan terkait

materi penyuluhan yang diberikan. Pada tahap kedua pemeriksaan kesehatan oleh mahasiswa PKN Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar. Pemeriksaan kesehatan meliputi tekanan darah, cek gula darah, asam urat, dan kolestrol.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Kegiatan penyuluhan yang diselenggarakan selama sehari, mendapat sambutan yang baik dari *stakeholder* dan warga dusun Parangloe. Keadaan ini dapat dilihat dari kehadiran peserta yang cukup memenuhi mesjid dusun Parangloe. Dan saat pelaksanaan kegiatan terlihat antusiasme warga dengan berbagai pertanyaan yang dilontarkan oleh peserta. Didukung juga mahasiswa Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar yang sedang PKN di dusun tersebut. Dari pertanyaan-pertanyaan warga dusun setempat mengatakan bahwa kebanyakan dari mereka sering menggunakan *handphone* sebagai alat komunikasi, dan beberapa orang tua membiarkan anak-anaknya memakai *handphone* untuk belajar, sebagiannya lagi untuk bermain game. Masih banyak dari warga dusun yang tidak mengetahui bahaya radiasi *handphone* terutama pada anak. Melalui penyuluhan ini warga memperoleh informasi terkait dampak negative dari penggunaan *handphone* pada anak ini. Adapun dokumentasi dari kegiatan penyuluhan kesehatan ini dapat di lihat pada gambar berikut ;



Gambar 1. Penyuluhan Tentang Bahaya Radiasi Handphone Pada Anak



Gambar 2. Warga Dusun Parangloe Menyimak Penyuluhan



Gambar 3. Pemeriksaan Kesehatan Masyarakat Dusun Parangloe Kec. Biringbulu

PEMBAHASAN

Dari hasil pengabdian masyarakat ini akan dibahas sedikit terkait paparan radiasi dari penggunaan *handphone*. Tidak dapat dipungkiri *handphone* sudah menjadi keseharian kita untuk berkomunikasi. Paparan sinar biru dari *handphone* memicu sel-sel fotoreseptor dalam mata apabila digunakan dalam jangka waktu yang lama. Sinar biru yang masuk ke lensa dan retina mata tidak dapat memblokir atau memantulkannya sehingga merusak sel fotoreseptor. Rusaknya sel fotoreseptor mampu mengakibatkan degenerasi makula. Makula atau organ kecil dekat sentra retina yang mempertajam objek ini bisa rusak seiring bertambahnya usia. Namun, akan terjadi lebih cepat salah satunya akibat sinar biru dari *handphone*, laptop, atau perangkat digital lainnya. Anak usia di bawah 10 tahun dan orang di atas 45 tahun adalah kelompok orang yang paling rentan terhadap radiasi sinar biru (Nashriyah, 2019)

Sebagian besar dari pengguna ponsel mungkin tidak memahami bahwa ponsel yang mereka pakai bisa mengirimkan gelombang elektromagnetik ke dalam tubuh. Setiap ponsel mempunyai spesifikasi berukuran banyaknya energi gelombang mikro yang bisa menembus ke dalam bagian tubuh seorang tergantung dalam seberapa dekat ponsel dengan kepala. Kurang lebih sebesar 60 persen dari radiasi gelombang mikro yang dapat diserap dan menembus daerah sekitar kepala (Swamardika, 2009)

Sejalan dengan hal tersebut penelitian yang telah dilakukan oleh (Navarona & Mahawati, 2016) menyatakan bahwa ada hubungan antara lama waktu yang digunakan dan pencahayaan ketika memakai gadget dengan keluhan gangguan kesehatan mata. Anak-anak lebih sensitif terhadap berbagai radiasi dibandingkan orang dewasa, karena sistem kekebalan tubuhnya masih berkembang. Untuk itu pentingnya peran orang tua dalam penggunaan handphone pada anak usia dini (Mustikawati, 2018); (Sahriana, 2019) telah banyak penelitian yang mengemukakan bahwa *handphone* mempunyai radiasi yang apabila berlangsung lama dan terus menerus bisa mengganggu sistem kesehatan manusia terutama pada organ penglihatan (Cancan Firman Wilantika¹, 2010).

Pengabdian masyarakat ini sejalan dengan pengabdian yang telah dilakukan oleh (Majid & Khasanah, 2019) bahwa adanya peningkatan pengetahuan mengenai penggunaan *handphone* yang baik dan sehat setelah diberikan pendidikan kesehatan. Penggunaan *handphone* yang keliru misalnya frekuensi penggunaan yang berlebihan, posisi yang tidak benar dan intensitas pencahayaan yang tidak baik sehingga akan berdampak terhadap penurunan tajam penglihatan. Penurunan tajam penglihatan pada anak-anak akan mengakibatkan kesulitan anak dalam melakukan kegiatan sehari-harinya. Semakin bertambahnya penurunan tajam penglihatan

dalam anak, maka akan menaikkan berbagai risiko komplikasi kebutaan, misalnya glukoma dan pengikisan retina (Widea, 2015). Penggunaan *handphone* melebihi batas berkaitan juga pada durasi radiasi yang diterima tubuh. Radiasi adalah energi yang ditransmisikan, dikeluarkan atau diabsorpsi pada bentuk partikel atau gelombang elektromagnetik. Lamanya radiasi yang diterima tubuh khususnya mata walaupun menggunakan intensitas yang rendah, namun pada jangka lama bisa mengakibatkan gangguan fisiologis (Ningsih, 2017).

Dari pengabdian masyarakat ini warga dusun Parangloe memperoleh informasi yang tadinya membiarkan begitu saja anak-anaknya menggunakan *handphone* dengan durasi yang lama, setelah adanya penyuluhan ini dapat memberikan pengetahuan kepada warga akan bahaya dari radiasi *handphone* terutama pada anak-anak. Melalui penyuluhan ini para orang tua sadar untuk lebih mengawasi anak-anaknya dalam menggunakan *handphone*.

4. KESIMPULAN

Warga dusun Parangloe beserta para *stakeholder* setempat kurangnya pengetahuan akan informasi kesehatan salah satunya terkait bahaya radiasi pada penggunaan *handphone* pada anak. Melalui penyuluhan ini diharapkan agar warga meningkatkan kesadaran pentingnya kesehatan. Kemudian kegiatan penyuluhan ini disusun untuk menjadi bahan pijakan dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya. Disadari bahwa dalam pelaksanaan kegiatan masih banyak kekurangan-kekurangan sehingga masih jauh dari kesempurnaan, salah satunya materi penyuluhan yang disampaikan hanya dengan metode ceramah tidak disertai *slide* yang menarik untuk ditampilkan kemudian terkait penggunaan bahasa setempat sebagian besar menggunakan bahasa daerah sehingga pemateri sulit berkomunikasi dengan warga dusun Parangloe. Diharapkan masyarakat dusun Parangloe dapat menentukan tindakan yang akan dilakukan terkait dengan diri mereka yakni mengurangi/mencegah efek negatif dari radiasi *handphone* pada anak.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak institusi Poltekkes Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk dapat melaksanakan penyuluhan ini dan membantu segala proses kegiatan dapat berlangsung baik. Terima kasih juga kepada para *stakeholder* dan warga dusun Parangloe atas waktunya dan telah menerima kami dengan baik sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan baik dan lancar.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Bawelle, C. F. N., Lintong, F., & Rumampuk, J. (2016). Hubungan penggunaan smartphone dengan fungsi penglihatan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado angkatan 2016. *Jurnal E-Biomedik*.
<https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.14865>
- Cancan Firman Wilantika¹, 1Program. (2010). Pengaruh Penggunaan Smartphone Terhadap Kesehatan Dan Perilaku Remaja. *NITRO Journal*, 17.
- Majid, Y. A., & Khasanah, T. (2019). Edukasi Penggunaan Handphone yang Sehat pada Remaja. *Kesehatan*.
- Mustikawati, I. (2018). Pembatasan Penggunaan Gadget Pada Anak/Siswa Pendidikan Dasar (Pendidikan 9 TAHUN). *Sereal Untuk*, 1(1), 13-26.
- Nashriyah, N. (2019). *Pengaruh Radiasi Sinar Biru Gadget yang dapat Menimbulkan Terjadinya Degenerasi Makula (Macular Degeneration) pada Usia Muda*.
<https://doi.org/10.31219/osf.io/mquwy>

-
- Navarona, A. N. I., & Mahawati, E. (2016). Hubungan Antara Praktek Unsafe Action Dalam Penggunaan Gadget Dengan Keluhan Subyektif Gangguan Kesehatan Mata Pada Murid Sekolah Dasar Islam Tunas Harapan Tahun 2016. *Naskah Publikasi*.
- Ningsih, A. (2017). *Hubungan Lama Penggunaan, Tampilan Layar, dan Posisi Tubuh Saat Menggunakan Smartphone terhadap Keluhan Mata pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang*. 1-24.
- Sahriana, N. (2019). Pentingnya Peran Orang Tua Dalam Penggunaan Gadget Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Smart Paud*, 2(1), 60. <https://doi.org/10.36709/jspaud.v2i1.5922>
- Swamardika, I. B. A. (2009). PENGARUH RADIASI GELOMBANG ELEKTROMAGNETIK TERHADAP KESEHATAN MANUSIA (Suatu Kajian Pustaka). *Pengaruh Radiasi Gelombang Elektromagnetik Terhadap Kesehatan Manusia*, 8(1), 1-4.
- Widea, E. (2015). widea ernawati. *PENGARUH PENGGUNAAN GADGET TERHADAP PENURUNAN TAJAM PENGLIHATAN PADA ANAK USIA SEKOLAH (6-12 TAHUN) DI SD MUHAMMADIYAH 2 PONTIANAK SELATAN*.
- Wulandari, K. D., Puspita, S., Rustanti, E., & Puspita, H. (2019). *Hubungan penggunaan smartphone dengan ketajaman penglihatan pada peserta didik di smp muhammadiyah 4 kedungbetik kesamben. I*, 29-43.