

SOSIALISASI BAHAYA RADIASI *SMARTPHONE* TERHADAP ANAK

Dince Salakory*¹, Levina Dasmasele², Armila³, Juan Febrian Wattimena⁴

¹⁻⁴ Universitas Pattimura

*Email korespondensi: dincesalakory23@gmail.com

Abstrak

Smartphone atau HP memancarkan radiasi Radio Frequency (RF) tingkat rendah, yang merupakan jenis radiasi elektromagnetik yang dapat diserap oleh jaringan tubuh di dekatnya. Efek kesehatan dari paparan radiasi elektromagnetik seperti dari smartphone juga bervariasi. Tujuan dilaksanakannya sosialisasi ini adalah (1) memberikan pengetahuan pada anak usia dini tentang bahaya radiasi bermain smartphone yang berlebihan serta dampak negative yang akan mereka dapatkan dan (2) memberikan solusi serta cara untuk mengurangi dampak negative radiasi smartphone. Adapun peserta kegiatan ini adalah anak-anak di daerah sekitar daerah kelurahan kudamati dari rentang 8-10 tahun yang memiliki dan aktif menggunakan smartphone. Temuan yang didapat ketika kegiatan ini diadakan adalah anak cenderung menggunakan smartphone dengan rentang waktu hampir setiap hari dan setiap saat dengan belasan jam penggunaan dalam sehari. Hasil yang didapatkan yaitu anak-anak selaku pengguna smartphone di Kelurahan Kudamati daerah Kudamati telah memahami akan pentingnya Bahaya Radiasi Smartphone pada Anak-anak.

Kata kunci: Edukasi, radiasi, smartphone

Abstract

Smartphones or cellphones emit low levels of Radio Frequency (RF) radiation, which is a type of electromagnetic radiation that can be absorbed by nearby body tissue. The health effects of exposure to electromagnetic radiation such as from smartphones also vary. The aim of carrying out this outreach is (1) to provide knowledge to young children about the dangers of excessive radiation from playing with smartphones and the negative impacts they will have and (2) to provide solutions and ways to reduce the negative impacts of smartphone radiation. The participants in this activity are children. Children in the area around Kudaku sub-district area are in the 8-10 year range who own and actively use smartphones. The findings obtained when this activity was held were that children tend to use smartphones almost every day and at any time with dozens of hours of use a day. The results obtained are that children as smartphone users in Kudamati Village, Kudamati area have understood the importance of the Dangers of Smartphone Radiation

Keywords: Education, radiation, smartphone

1. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman ini memungkinkan kita untuk beradaptasi dengan evolusi. Teknologi dan ilmu pengetahuan semakin canggih dan kompleks. Adanya berbagai media kompleks seperti perangkat, tablet, smartphone, dan lainnya menandai perkembangan teknologi komunikasi yang semakin pesat ini. Smartphone adalah alat komunikasi yang paling umum dan digunakan oleh semua orang, mulai dari bayi hingga orang tua (Berlianti et al., 2021). Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Chusna (2017), menyatakan bahwa salah satu cara yang paling mudah bagi orang tua untuk membantu menjaga anak mereka sebagai pengasuh adalah dengan memberikan perangkat elektronik yaitu smartphone. Dengan adanya smartphone yang dimana terdapat berbagai fitur dan aplikasi yang menarik, anak dapat menggunakannya untuk menemani mereka sehingga orang tua dapat melakukan aktivitas dengan tenang tanpa khawatir anak akan rewel dan mengganggu aktivitas orang tua. Smartphone juga memiliki nilai dan keuntungan tertentu bagi beberapa orang, tetapi ada banyak efek buruk ketika digunakan untuk remaja, anak-anak, dan balita, salah satu dampak buruknya adalah terpapar radiasi.

Radiasi dihantarkan melalui elektromagnetik tanpa medium perantara. Penyinaran atau pemancaran radiasi adalah penyebaran energi radiasi dan partikel-partikel elementer dari sumber radiasi ke medium atau objek sekitarnya. Radiasi tidak dapat dirasakan atau dilihat, dan keberadaannya tidak diketahui oleh penggunanya. Pengeluaran dan perambatan energi ini mengirimkan gelombang elektromagnetik melalui ruang. Radiasi gelombang yang dihasilkan oleh penggunaan *smartphone* sebenarnya dapat memiliki efek jangka pendek atau jangka panjang. Gangguan kesehatan akibat radiasi elektromagnetik yang berat atau dalam jangka panjang termasuk insomnia, leukemia, dan kanker payudara. Gangguan kesehatan akibat radiasi elektromagnetik yang ringan atau dalam jangka pendek termasuk vertigo dan kelelahan menahun (Ansar, 2022).

Dampak radiasi bermain *smartphone* bagi anak-anak salah satunya yaitu mengganggu penglihatan. Saat ini, banyak anak-anak yang terjebak dalam kecanduan bermain *smartphone*. Dampak radiasi gelombang elektromagnetik dari ponsel tidak dapat dilihat secara langsung. Namun, penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti gangguan mata (Kurniawan et al., 2020). Dampak radiasi elektromagnetik dari *smartphone* yaitu dapat merusak jaringan syaraf dan otak anak. Selain itu, dapat mengurangi daya aktif anak dan kemampuan mereka untuk berkomunikasi dengan orang lain. Bahaya radiasi bermain *smartphone* lainnya yaitu Radiasi gelombang radio (RF) adalah salah satu sumber bahaya radiasi gadget terhadap pertumbuhan anak. Radiasi RF pada tingkat tinggi dan intensitas tinggi dapat merusak jaringan tubuh, selain itu, gelombang RF, memiliki efek jangka panjang pada jaringan tubuh karena tubuh tidak memiliki sistem ketahanan untuk mencegah paparan panas yang berlebihan dari radiasi radioaktif. Kanker, tumor otak, alzheimer, parkinson, dan sakit kepala (Chusna, 2017).

Beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Manarisip (2015), (Berlianti, Hayati, Af'idah, Manasikana, & Wijayadi, 2021) yang di kutip dari Nuramdiani (2023) mengatakan bahwa radiasi elektromagnetik yang dipancarkan oleh *smartphone* dapat menyebabkan pusing, mual, stres, telinga berdenging, kerusakan kornea, insomnia, demam, muntah, mutasi genetik, gangguan sistem syaraf, kanker, gangguan sistem reproduksi, dan kematian. Dari dampak radiasi *smartphone* diatas tujuan dilaksanakannya sosialisasi ini adalah (1) memberikan pengetahuan pada anak usia dini tentang bahaya radiasi bermain *smartphone* yang berlebihan serta dampak negative yang akan mereka dapatkan dan (2) memberikan solusi serta cara untuk mengurasi dampak negative radiasi *smartphone*.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi Bahaya Radiasi *smartphone* pada anak di Kelurahan Kudamati, Kecamatan Nusaniwe berlangsung pada hari Rabu, 13 Desember 2023 pukul 01:00 PM tepat setelah anak-anak pulang sekolah dari tempat pendisikan mereka masing-masing.

Adapun peserta kegiatan ini adalah anak-anak di daerah sekitar daerah kudamati dari rentang 8-10 tahun yang memiliki dan aktif menggunakan *smartphone*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan dalam rangka pengabdian masyarakat dengan bentuk edukasi mengenai Pengaruh radiasi *smartphone* terhadap anak yang dilaksanakan dalam kurun waktu 1 hari pada tanggal 13 Desember 2023 di kelurahan Kudamati tepatnya di daerah Kudamati. Sasaran dari kegiatan ini yaitu anak-anak dilingkungan sekitar yang sudah memiliki *smartphone* sendiri ataupun sudah menggunakan *smartphone*. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperkenalkan dan menambah wawasan tentang paparan sinar radiasi yang ada terkhususnya di dalam *smartphone* terhadap anak-anak.

Bagian dari kegiatan ini meliputi pemaparan tentang dampak buruk radiasi smartphone terhadap anak, penyebab radiasi smartphone terhadap anak, efek radiasi smartphone terhadap kesehatan anak, tingkat radiasi smartphone yg aman bagi anak, langkah-langkah untuk mengurangi risiko radiasi smartphone terhadap anak dan tips agar anak terhindar dari bahaya radiasi smartphone.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan memperkenalkan radiasi smartphone. Smartphone atau HP memancarkan radiasi Radio Frequency (RF) tingkat rendah, yang merupakan jenis radiasi elektromagnetik yang dapat diserap oleh jaringan tubuh di dekatnya (Jawa & Sodik, 2022). Efek kesehatan dari paparan radiasi elektromagnetik seperti dari smartphone juga bervariasi mulai dari yang ringan dengan jangka pendek maupun berat dengan jangka panjang. Temuan yang didapat ketika kegiatan ini diadakan adalah anak cenderung menggunakan smartphone dengan rentang waktu hampir setiap hari dan setiap saat dengan belasan jam penggunaan dalam sehari.



Gambar 1. Penyampaian Materi

Anak-anak mengaku penggunaan smartphone selama berjam-berjam digunakan untuk kebutuhan hiburan seperti menonton di aplikasi TikTok dan mayoritas untuk bermain game. Jarang anak-anak menggunakan smartphone mereka untuk kebutuhan edukasi yang menunjukkan kecenderungan anak-anak untuk memanfaatkan smartphone bukan sebagai media pembelajaran. Jika masa kanak-kanak sudah tergantung pada gadget dan terkena dampak negatifnya, perkembangan mereka akan terhambat, terutama dalam hal prestasi. Menurut Setiyarini, A. D., & Andarini, A.S, (2019) dikutip dari Ansar (2022), Gadget atau smartphone dapat membahayakan kesehatan karena paparan radiasi teknologi sangat berbahaya bagi tubuh, terlebih khusus bagi anak-anak yang berusia 12 tahun ke bawah. Radiasi yang berlebihan dapat menyebabkan penyakit kanker. Bahkan untuk efek lainnya yg ditimbulkan akibat begitu lamanya terpapar radiasi adalah Gangguan tidur, dimana anak yang menggunakan ponsel sebelum tidur akan mengalami kesulitan untuk tidur bahkan sampai gangguan tidur. Sakit kepala pun bisa dirasakan oleh anak akibat terlalu lama bermain smartphone dan terpapar radiasinya.

Dengan segala efek samping yang ada, perlu adanya penanganan berlebih terkait hal ini. Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (DITJEN SDPPI) dan

Kementerian Komunikasi dan Informatika (KEMKOMINFO) berencana akan menerapkan pengujian terhadap tingkat Specific Absorption Rate (SAR) sebagai syarat sertifikasi perangkat telekomunikasi di Indonesia. Dilansir dari website resmi KOMINFO SDPPI, SAR adalah satuan yang digunakan untuk mengukur berapa banyak radiasi elektromagnetik yang diserap tubuh manusia saat menggunakan perangkat telekomunikasi. Radiasi elektromagnetik yang dihasilkan oleh frekuensi radio dapat berdampak buruk pada kesehatan manusia. Ditjen SDPPI bertanggung jawab untuk memastikan bahwa perangkat telekomunikasi yang beredar di Indonesia aman dan tidak membahayakan masyarakat. Memberlakukan kewajiban pengujian SAR pada perangkat telekomunikasi adalah salah satu cara untuk memastikan hal ini.

Adapun beberapa hal yang bisa dilakukan untuk meminimalisir resiko anak terpapar radiasi dari *smartphone* yaitu dengan

- a. Lokasi Ponsel Jauh dari anak. dianjurkan untuk anak-anak tidak tidur dengan *smartphone* yang di dekat mereka. Berikan jarak.
- b. Aktifitas diluar ruangan seperti bermain permainan tradisional tanpa penggunaan perangkat elektronik seperti *smartphone* dianjurkan.

Orangtua juga dapat ikut andil dalam membantu terlebih khusus dalam membatasi waktu anak dengan *ponsel*. Alangkah lebih baik anak tidak dibiarkan bermain dengan *smartphone* mereka terlalu lama dan juga menjadi role model sebagai contoh bagi anak.



Gambar 2. Foto bersama dengan peserta sosialisasi.

Setelah kegiatan selesai, anak-anak pada akhirnya tahu dan mengenal akan bahaya radiasi *smartphone*. Selanjutnya adalah tugas anak-anak untuk menyikapi permasalahan radiasi ini dan tentu para orang tua juga harus ada sebagai figure untuk membantu anak terhindar dari radiasi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan informasi yang telah didapatkan, ternyata *smartphone* mempunyai dampak yang akan mengganggu kesehatan penggunaannya. Dari penyakit ringan seperti vertigo hingga penyakit berbahaya seperti kanker pun dapat membahayakan penggunaannya. Radiasi *smartphone* timbul tidak hanya pada saat digunakan, tetapi saat meletakkan *smartphone* di saku juga dapat menyebabkan radiasi. Oleh karena itu, sebagai pengguna *smartphone* kita harus menyadari hal tersebut dan lebih berhati-hati dalam menggunakan *smartphone*, dengan cara meminimalisir waktu pemakaian *smartphone* serta memaksimalkan jarak *smartphone* dengan tubuh kita (dalam kondisi menyala). Untuk memahami sepenuhnya dampak radiasi *smartphone* pada anak-anak, penting untuk mempertimbangkan potensi resiko dan mengambil langkah-langkah yang sesuai. Orang tua dan pengasuh perlu memastikan bahwa anak-anak mereka menggunakan *smartphone* dengan bijaksana dan memperhatikan rekomendasi ahli terkait penggunaan *smartphone* pada anak-anak.

Dari hasil kegiatan sosialisasi Bahaya Radiasi *Smartphone* pada Anak-anak yang dilaksanakan di Kelurahan Kudamati Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon dapat disimpulkan bahwa anak-anak selaku pengguna *smartphone* belum mengetahui pentingnya pengetahuan

sekitar Bahaya Radiasi Smartphone pada Anak-anak hingga dapat menghindar atau mengatasi permasalahan, setelah dilaksanakan kegiatan sosialisasi mengenai Bahaya Radiasi Smartphone pada Anak-anak. Hasil yang didapatkan yaitu anak-anak selaku pengguna smartphone di Kelurahan Kudamati daerah Kudamati telah memahami akan pentingnya Bahaya Radiasi Smartphone pada Anak-anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansar, A. (2022). Penyuluhan Bahaya Radiasi Pada Anak Di Dusun Biboro. *Lontara Abdimas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 37-41. <https://doi.org/10.53861/lomas.v3i1.291>
- Berlianti, N. A., Hayati, N., Afidah, N., Manasikana, O. A., & Wijayadi, A. W. (2021). Sosialisasi Resiko Paparan Radiasi Gelombang Elektromagnetik yang dihasilkan oleh Smartphone terhadap Pertumbuhan Otak Anak. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 6(2), 663-670. <https://doi.org/10.21067/jpm.v6i2.5399>
- Chusna, P. A. (2017). Pengaruh Media Gadget Pada Perkembangan Karakter Anak. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Sosial Keagamaan*, vol 17(no 2), 318.
- Kurniawan, A. M., Azizah, A. N., & Mutmainnah, D. S. (2020). *Penyuluhan Bahaya Radiasi Handphone Pada Anak Di Desa Mulyadadi Kecamatan Majenang*. 2, 21-24.
- Nuramdiani, D. (2023). *Edukasi bahaya radiasi elektromagnetik dari penggunaan gadget berlebih pada anak dan remaja*. 7(September), 1999-2006.