
PENYULUHAN BAHAYA RADIASI PADA ANAK DI DUSUN BIBORO

Asnaeni Ansar *

Radiologi, Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar
Makassar, Sulawesi Selatan

*E-mail: asnaeni_ansar@yahoo.co.id

Artikel info:

Received: 2022-06-02

Revised: 2022-06-06

Accepted: 2022-06-09

Publish: 2022-06-15

Abstract

The use of gadgets not only has a positive impact but also has a negative impact. Community service activities are carried out in Biboro Hamlet, Kec. Biring Bulu with counseling about the dangers of radiation to children. This counseling is held with the aim of providing knowledge to the community and determining the actions to be taken regarding themselves, namely preventing the effects of radiation on children. The implementation of counseling activities was carried out in 2 stages, namely the first stage of health counseling and the second stage followed by health checks for the residents of Dusun Biboro, Kec. Feather Birth. In the first stage, the extension material was delivered using lecture, discussion and question and answer methods. In the second stage, the health examination was carried out by PKN Muhammadiyah Makassar Health Polytechnic students. This activity succeeded in conducting outreach to 59 residents of Dusun Biboro, Kec. Feather Birth. The implementation of the activity went smoothly, full of enthusiasm from the counseling participants. The role of parents is very important in setting limits and controlling gadget play time to optimize children's growth and development..

Keywords: *counseling, gadgets, radiation*

Abstrak

Penggunaan gadget bukan hanya berdampak positif melainkan ada dampak negatif yang ditimbulkan. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Dusun Biboro Kec. Biring Bulu dengan penyuluhan tentang bahaya radiasi pada anak. Penyuluhan ini diselenggarakan dengan tujuan memberikan pengetahuan kepada masyarakat dan menentukan tindakan yang akan dilakukan terkait dengan diri mereka yakni mencegah efek radiasi pada anak. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dilakukan dalam 2 tahap yaitu tahap pertama penyuluhan kesehatan dan tahap kedua dilanjutkan dengan pemeriksaan kesehatan kepada warga Dusun Biboro Kec. Biring Bulu. Pada tahap pertama materi penyuluhan disampaikan dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Pada tahap kedua pemeriksaan kesehatan oleh mahasiswa PKN Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar. Kegiatan ini berhasil melakukan penyuluhan terhadap 59 orang warga Dusun Biboro Kec. Biring Bulu. Pelaksanaan kegiatan tersebut berlangsung lancar, penuh antusiasme dari peserta penyuluhan. Peran orang tua sangat penting dalam memberikan batasan dan mengendalikan waktu bermain gadget untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak.

Kata Kunci: *gadget, penyuluhan, radiasi*

1. 1. PENDAHULUAN

Radiasi adalah sebuah proses elektromagnetik yang dihantarkan tanpa medium perantara (Indahdewi, L., & Dinanda, R, 2020);(Seniari, N. M., & Dharma, S. B, W, 2021). Radiasi memiliki arti pemancaran atau penyinaran radiasi, yaitu merupakan penyebaran partikel-partikel elementer dan energi radiasi dari suatu sumber radiasi ke medium atau tujuan sekitarnya (Alfarizi, P., Imansyah, F., Suryadi, D., et, al, 2021). Radiasi tidak dapat dilihat, dirasakan dan diketahui keberadaannya. Padahal banyak sekali radiasi yang berada di lingkungan sekitar seperti di rumah, di kantor, maupun di tempat-tempat umum (Wijaya, N. H., Kartika, W., Utari, A. R. D, 2019). Radiasi gelombang elektromagnetik merupakan pancaran energi dalam bentuk gelombang elektromagnetik, merambat melewati ruang dan membawa energi dari satu tempat ke tempat yang lain, termasuk didalamnya radiasi energi matahari yang diterima sehari-hari di permukaan bumi (Indahdewi, L., & Dinanda, R, 2020);(Wijaya, N. H., Kartika, W., Utari, A. R. D, 2019). Seluruh bentuk radiasi dapat memapari manusia dengan cara memancarkan energi yang dapat melepaskan elektron dari molekul atau atom pada sel manusia sehingga terjadinya ionisasi yang dapat menimbulkan kerusakan secara sementara atau permanen pada sel yang terkena radiasi tersebut (Indahdewi, L., & Dinanda, R, 2020).

Gangguan kesehatan akibat radiasi gelombang elektromagnetik telah menjadi isu yang diteliti sampai sekarang. Gangguan kesehatan akibat radiasi elektromagnetik yang ringan atau dalam jangka pendek yaitu vertigo dan kelelahan menahun. Sedangkan gangguan kesehatan akibat radiasi elektromagnetik yang berat atau dalam jangka panjang yaitu insomnia, leukemia, dan kanker payudara (Seniari, N. M., & Dharma, S. B, W, 2021). Masa kanak-kanak adalah masa emas yang tidak dapat terulang kembali. Kemampuan anak untuk tumbuh dan berkembang tidak dapat hadir begitu saja. Ada proses atau tahapan yang dilalui dan didalamnya diperlukan stimulus dari lingkungan untuk mendukung perkembangan anak secara optimal. Seiring dengan berkembangnya teknologi yang menyediakan segala bentuk peralatan yang memudahkan anak dalam belajar dan bermain. Salah satu teknologi yang memudahkan anak untuk belajar sekaligus bermain adalah *gadget* (Setiyarini, A. D., & Andarini, A.S, 2019). *Gadget* merupakan alat komunikasi yang memiliki banyak sekali manfaat bagi manusia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari, dan bisa dibawa kemana saja karena sudah terhubung dengan koneksi internet (Rohana, F., & Hartini, S, 2020).

Penggunaan *gadget* saat ini pun tidak mengenal usia, dari batita hingga lansia. Bahaya *gadget* secara berlebih tidak begitu diperhatikan oleh beberapa kalangan, misalnya dengan memberikan anak *gadget* dianggap mampu meringankan pekerjaan orang tua (Berlianti, N. A., Hayati, N., Af'idah, N., et. al, 2021). Fungsi *gadget* itu sendiri adalah untuk mencari informasi di internet tentang pelajaran, mengirim pesan melalui whatsapp, menggunakan aplikasi media sosial lainnya seperti Instagram, youtube, dan sumber hiburan ketika bosan seperti bermain games online (Purnamasari, N. S., Hermawan, A., Nurani, N. I. A, 2021). Penggunaan *gadget* bukan hanya berdampak positif melainkan ada dampak negatif yang ditimbulkan dari kebiasaan sejumlah anak usia sekolah yang gemar bermain *gadget*. Dampak dari permainan *gadget* pada anak adalah mengganggu saraf motorik halus, menghambat perkembangan interaksi sosial, mempengaruhi pola tingkah laku anak, mempengaruhi pola bicara, mudah emosi, terpapar konten kekerasan dan pornografi, bahaya radiasi, pola makan, obesitas, dan susah tidur (Rohana, F., & Hartini, S, 2020). Selain itu, efek berlebih dalam penggunaan *gadget* menjadikan kurangnya manajemen emosional karena disebabkan miskin interaksi dan komunikasi dengan lingkungan sekitar, sehingga anak menjadi sosok yang introvert dan tidak sabar (Berlianti, N. A., Hayati, N., Af'idah, N., et. al., 2021). Pada praktek kehidupan sehari-hari, paparan gelombang elektromagnetik banyak berasal penggunaan *gadget* (Wulan, A. J., Victoria, R. M., Ratna, M. G., 2015).

Berbagai opini yang timbul membuat masyarakat menjadi bingung. Di satu sisi *gadget* dibutuhkan sebagai alat komunikasi yang penting. Di sisi lain, masyarakat menjadi ragu untuk menggunakan *gadget* (Enny, 2014). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk penyuluhan dilakukan karena masyarakat perlu mengetahui sejak awal tentang bahaya radiasi dalam penggunaan *gadget*. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Biboro Kec. Biring Bulu dengan penyuluhan tentang bahaya radiasi pada anak. Penyuluhan ini diselenggarakan dengan tujuan memberikan pengetahuan kepada masyarakat dan menentukan tindakan yang akan dilakukan terkait dengan diri mereka yakni mencegah efek radiasi pada anak.

2. METODE

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di Mesjid Al-Ikhlas selama satu hari yang dihadiri oleh 59 orang warga Dusun Biboro Kec. Biring Bulu. Kegiatan ini mendapat sambutan yang baik dari warga Dusun Biboro, dapat dilihat dari kehadiran peserta yang cukup memenuhi Mesjid Al-Ikhlas Dusun Biboro dan didukung juga mahasiswa Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar yang sedang PKN di Dusun tersebut.

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dilakukan dalam 2 tahap yaitu tahap pertama penyuluhan kesehatan dan tahap kedua dilanjutkan dengan pemeriksaan kesehatan kepada warga Dusun Biboro Kec. Biring Bulu. Pada tahap pertama materi penyuluhan disampaikan dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Media yang digunakan adalah pemaparan materi oleh dosen Program Studi D3 Radiologi selaku narasumber dalam kegiatan penyuluhan ini. 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. Pada saat pelaksanaan kegiatan terlihat antusias warga dengan berbagai pertanyaan yang dilontarkan oleh peserta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dalam bentuk penyuluhan tentang bahaya radiasi pada anak di Dusun Biboro Kec. Biring Bulu berjalan dengan lancar. Penyuluhan diawali dengan memberi materi tentang bahaya radiasi pada anak dengan metode ceramah, selanjutnya dilaksanakan diskusi dan tanya jawab. Penyampaian materi penyuluhan ditanggapi dengan antusias oleh 59 orang warga Dusun Biboro Kec. Biring Bulu. Setelah penyampaian materi penyuluhan, warga Dusun Biboro Kec. Biring Bulu yang hadir dalam kegiatan ini menyampaikan beberapa pertanyaan. Pertanyaan dari peserta penyuluhan ditanggapi oleh narasumber.

Rata-rata anak menggunakan *gadget* untuk bermain game daripada menggunakan untuk hal lainnya. Hanya sedikit yang menggunakan gadget untuk menonton kartun. Pada kenyataannya, anak-anak akan lebih sering menggunakan *gadget* untuk bermain game daripada untuk belajar ataupun bermain di luar rumah dengan teman-teman seusianya. Berbagai penelitian dari kedokteran maupun dunia psikolog mengenai dampak *gadget* telah dilakukan. Dari segi psikologis, masa kanak-kanak adalah masa keemasan dimana anak-anak belajar mengetahui apa yang belum diketahuinya. Jika masa kanak-kanak sudah terganggu dan terkena dampak negatif oleh *gadget*, maka perkembangan anak pun akan terhambat khususnya pada segi prestasi. *Gadget* dapat mengganggu kesehatan karena efek radiasi dari teknologi sangat berbahaya bagi kesehatan terutama pada anak-anak yang berusia 12 tahun kebawah. Efek radiasi yang berlebihan dapat mengakibatkan penyakit kanker (Setiyarini, A. D., & Andarini, A.S, 2019).

Adapun efek samping atau keluhan yang dirasakan pada anak usia 1 tahun apabila sudah dikenalkan dengan gadget yaitu secara perlahan akan mempengaruhi perkembangan otak balita (usia 0-5 tahun), karena pada masa ini bisa dikatakan periode terpenting dalam meningkatkan perkembangan anak secara optimal, jika pada tahap ini sudah dibiasakan dengan menggunakan *gadget* maka, akan memiliki *impact* yang dapat memicu terhambatnya perkembangan sistem otak seperti terlambat berbicara dan memahami bahasa. Pengawasan orang tua sangat penting dalam memberikan batasan dan mengendalikan waktu bermain gadget untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak. Upaya ini dilakukan untuk mengurangi *impact* yang terjadi (Berlianti, N. A., Hayati, N., Af'idah, N., et. al, 2021).

Penyuluhan tentang pengaruh buruk penggunaan *gadget* pada anak juga dilakukan oleh Setiyarini, A. D., & Andarini, A.S (2019) di SD Prima Cendikia Desa Wonoasri Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri. Dalam kegiatan tersebut berhasil memeriksa pengaruh buruk pemberian *gadget* pada anak sebanyak 38 anak. Hasil penyuluhan menunjukkan bahwa pemakaian *gadget* dikategorikan dengan intensitas tinggi jika menggunakan *gadget* dengan durasi lebih dari 120 menit/hari dan dalam sekali pemakaiannya berkisar >75 menit. Selain itu, dalam sehari bisa berkali-kali (lebih dari 3 kali pemakaian) pemakaian *gadget* dengan durasi 30-75 menit akan menimbulkan kecanduan dalam

pemakaian *gadget*. Selanjutnya, penggunaan *gadget* dengan intensitas sedang jika menggunakan *gadget* dengan durasi lebih dari 40-60 menit/hari dan intensitas penggunaan dalam sekali penggunaan 2-3 kali/hari setiap penggunaan. Banyak dugaan gangguan yang disimpulkan oleh para ahli akibat dari radiasi penggunaan *gadget*. Walaupun demikian, sebaiknya penggunaan *gadget* setiap harinya agar tidak berlebihan karena penggunaan dalam jangka panjang untuk waktu yang lama setiap harinya tetap bukanlah sesuatu yang baik dilakukan (Alfarizi, P., Imansyah, F., Suryadi, D., et, al, 2021).

Pakar kesehatan menemukan beberapa upaya untuk memperkecil pengaruh radiasi *gadget* terhadap kesehatan. Upaya tersebut meliputi menjauhkan *gadget* dari kepala, pergunkan *headset* seefektif mungkin, tidak menggunakan ponsel sewaktu sinyal lemah, tidak menyimpan ponsel di saku atau ikat pinggang pada saat *gadget* dalam kondisi on, dianjurkan untuk mematikan *gadget* pada saat berada di dekat pompa bensin maupun tempat-tempat penyimpanan bahan kimia yang mudah meledak (Enny, 2014).

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan kepada masyarakat di Dusun Biboro Kec. Biring Bulu bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang bahaya radiasi pada anak. Setelah pelaksanaan penyuluhan dilanjutkan dengan pemeriksaan kesehatan pada warga Dusun Biboro Kec. Biring Bulu. Gambar 1 merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Dusun Biboro Kec. Biring Bulu.



(a)



(b)

Gambar 1. (a) Penyuluhan (b) Pemeriksaan Kesehatan

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk penyuluhan tentang bahaya radiasi pada anak di Dusun Biboro Kec. Biring Bulu berlangsung lancar, penuh antusiasme dari peserta penyuluhan. Kegiatan ini berhasil melakukan penyuluhan terhadap 59 orang warga Dusun Biboro Kec. Biring Bulu. Peran orang tua sangat penting dalam memberikan batasan dan mengendalikan waktu bermain *gadget* untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak. Orang tua harus tegas atau tidak boleh memanjakan anak untuk menggunakan *gadget*. Penggunaan *gadget* kepada anak dapat memberikan dampak negatif diantaranya membuat anak menjadi malas, mengganggu kesehatan dan anak dapat menyalahgunakan fungsi dari *gadget*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak institusi Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar yang telah memberi dukungan dalam menyelesaikan penyuluhan ini sehingga dapat berjalan dengan lancar. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada warga Dusun Biboro Kec. Biring Bulu yang telah menyambut kedatangan mahasiswa PKN dan narasumber penyuluhan dengan sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Indahdewi, L., & Dinanda, R. (2020). Efek Paparan Radiasi Dari Mesin X-Ray Dan Metal Detector Terhadap Kesehatan Petugas Pengamanan Lembaga Pemasyarakatan. *Journal of Correctional*, 3(1), 16-26.
- Seniari, N. M., & Dharma, S. B. W. (2021). Penyuluhan Cara Mengurangi Bahaya Radiasi Gelombang Elektromagnetik Pada Kesehatan Di Kelurahan Pagutan Barat Mataram. *Jurnal Bakti Nusa*, 2(1), 32-38.
- Alfarizi, P., Imansyah, F., Suryadi, D., et. al. (2021). Identifikasi Pengukuran Intensitas Radiasi Medan Elektromagnetik Pada Smartphone Dan Tingkat Batas Aman Terhadap Tubuh Manusia. *Repository Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak*.
- Wijaya, N. H., Kartika, W., Utari, A. R. D. (2019). Deteksi Radiasi Gelombang Elektromagnetik dari Peralatan Medis dan Elektronik di Rumah Sakit. *Jurnal ECOTIPE*, 6(2), 102-106.
- Setiyarini, A. D., & Andarini, A.S. (2019). Penyuluhan Pengaruh Buruk Penggunaan Gadget pada Anak. *Journal of Community Engagement and Employment*, 1(1), 1-5.
- Rohana, F., & Hartini, S. (2020). Hubungan Penggunaan Gadget Dengan Interaksi Sosial Anak Usia Sekolah Di Sdn 02 Banyuurip Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat STIKES Cendekia Utama Kudus*, 9(2), 137-145.
- Berlianti, N. A., Hayati, N., Af'idah, N., et. al. (2021). Sosialisasi Resiko Paparan Radiasi Gelombang Elektromagnetik yang dihasilkan oleh Smartphone terhadap Pertumbuhan Otak Anak. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 6(2), 663-670.
- Purnamasari, N. S., Hermawan, A., Nurani, N. I. A. (2021). Hubungan Penggunaan Smartphone Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Keperawatan Di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Tangerang. *Jurnal JKFT: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 6(1), 52-61.
- Wulan, A. J., Victoria, R. M., Ratna, M. G. (2015). Pengaruh Paparan Gelombang Elektromagnetik Handphone terhadap Jumlah dan Motilitas Spermatozoa Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) Galur Sprague dawley. *Majority*, 4(9), 1-7.
- Enny. (2014). Efek Samping Penggunaan Ponsel. *Gema Teknologi*, 17(4), 178-183.