



PENINGKATAN PENGETAHUAN BAHAYA RADIASI, MANFAAT DAN DAMPAK SINAR X BAGI KESEHATAN DI PIMPINAN CABANG NASYIATUL AISYIYAH GAMPING

Fisnandya Meita Astari^{1*}, Shofiyyah Aprianingsih², Henny Halimatul Ulya³, Bela Septiani Nur Sakinah⁴, Oktavia Auli Sinda⁵, Mar'in⁶, Anggi Firmansyah⁷

¹ Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta , Magelang, Indonesia

² Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta , Sleman, Indonesia

³ Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta , Sleman, Indonesia

⁴ Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta , Sleman, Indonesia

⁵ Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta , Sleman, Indonesia

⁶ Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta , Sleman, Indonesia

⁷ Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta , Sleman, Indonesia

Email korespondensi : fisnandyameitaastari@unisayogya.ac.id

Keywords:

Aisyiyah, Indikator, Family, Healthy

ABSTRACT

Technological developments are very rapid and sophisticated. Technological developments have brought benefit to human life. However, technological developments have negative impacts. One of them is addiction to technology and the impact of radiation that can be generated from various devices used. Radiation is often considered something scary, dangerous, disturbing health and disturbing safety. However, in reality radiation is found all around us. X-ray radiation can be used in the health sector. X-rays can be used to diagnose disease. X-rays are used as a source in the modality of x-ray machines, which are used to easily obtain information related to anatomy and pathology in the body without performing procedures such as surgery on the body first. The head of the Nasyiatul Aisyiyah (NA) Gamping branch is one of the Nasyiatul Aisyiyah in the Yogyakarta area. Based on initial observation at NA Gamping consist of thirty members aged 20-35 years. NA members are of productive age who often use gadget/devices. In addition NA Gamping members have not received knowledge about radiation, the benefit and effects of x-rays on health. The purpose of this activity is to increase knowledge about the benefit and effects of x-rays on health for NA Gamping members. The implementation method in community service activities is using the target group survey method, preparation of facilities and infrastructure, outreach and evaluation. The result of community services is that there has been a change in the increase in the knowledge of NA Gamping members regarding radiation, the benefit and effects of x-rays on health by 48%.

Keywords:

Aisyiyah, Indikator, Keluarga, Sehat

ABSTRAK

Perkembangan teknologi sangat pesat dan canggih. Perkembangan teknologi telah membawa manfaat bagi kehidupan manusia. Namun, perkembangan teknologi memiliki dampak negatif. Salah satunya adalah kecanduan dengan teknologi dan adanya dampak radiasi yang dapat ditimbulkan dari berbagai *device* yang digunakan. Radiasi sering dianggap sesuatu hal yang menyeramkan, membahayakan, mengganggu kesehatan dan mengganggu keselamatan. Namun, pada kenyataannya radiasi banyak ditemukan di sekitar kita. Radiasi sinar x dapat dimanfaatkan dalam bidang kesehatan. Sinar x dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit. Sinar x digunakan sebagai sumber di modalitas pesawat sinar x, yang digunakan untuk mendapatkan informasi terkait anatomi dan patologi di dalam tubuh dengan mudah tanpa melakukan tindakan seperti pembedahan pada tubuh terlebih dahulu. Pimpinan Cabang Nasyiatul Aisyiyah (PCNA) Gamping adalah salah

satu PCNA di wilayah Yogyakarta. Berdasarkan observasi awal di PCNA Gamping, anggota PCNA Gamping terdiri atas tiga puluh anggota yang berusia 20-35 tahun. Anggota PCNA Gamping merupakan usia produktif yang sering menggunakan *gadget/device*. Selain itu, anggota PCNA Gamping belum mendapatkan pengetahuan mengenai radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan mengenai radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan untuk anggota PCNA Gamping. Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu menggunakan metode survei kelompok sasaran, persiapan sarana dan prasarana, sosialisasi dan evaluasi. Hasil dari pengabdian kepada masyarakat adalah terjadi perubahan peningkatan pengetahuan Anggota PCNA Gamping mengenai radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan sebesar 48%.

Received:05-06-2023

Accepted:28-07-2023

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sangat pesat dan canggih. Perkembangan teknologi telah banyak membawa manfaat bagi kehidupan manusia. Namun, perkembangan teknologi bagai pisau bermata dua yang memiliki dampak positif dan negatif. Salah satunya dampak negatif yang didapatkan adalah kecanduan dengan teknologi dan dampak radiasi yang dapat ditimbulkan dari berbagai *device* yang digunakan (Dewi, dkk. 2022).

Mendengar kata radiasi sering dianggap sesuatu hal yang menyeramkan, membahayakan, mengganggu kesehatan dan mengganggu keselamatan. Namun, pada kenyataannya radiasi banyak ditemukan di sekitar kita. Contohnya di tempat umum, di rumah, di sekolah dan di tempat kerja. Radiasi adalah suatu cara perambatan energi dari sumber energi ke lingkungannya tanpa membutuhkan perantara. Contohnya perambatan panas, cahaya, dan gelombang radio (Siregar, dkk, 2021).

Radiasi dibedakan menjadi radiasi pengion dan non pengion. Radiasi pengion adalah radiasi yang memiliki kemampuan untuk mengubah ion-ion dan jika melakukan interaksi dengan suatu materi maka dapat menyebabkan efek ionisasi. Salah satu jenis radiasi pengion adalah Sinar X (Wardani dan Sudarti, 2019). Radiasi sinar x adalah gelombang elektromagnetik dan partikel bermuatan yang karena energi yang dimilikinya mampu mengionisasi media yang dilaluinya (Pohan, dkk, 2022).

Radiasi sinar x dapat dimanfaatkan dalam bidang kesehatan. Sinar x dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit. Sinar x digunakan sebagai sumber di modalitas pesawat sinar x, yang

digunakan untuk mendapatkan informasi terkait anatomi dan patologi di dalam tubuh dengan mudah tanpa melakukan tindakan seperti pembedahan pada tubuh terlebih dahulu. Cukup dengan melakukan pemeriksaan radiologi dan pemanfaatan radiasi pada pesawat sinar x informasi mengenai anatomi dan patologi tubuh manusia dapat didapatkan dengan mudah (Wardani dan Sudarti, 2019).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pernah dilakukan oleh Rahel, dkk pada tahun 2018, kepada masyarakat di rumah susun tambora. Hasil dari pengabdian masyarakat tersebut adalah rendahnya indeks keluarga sehat dari 12 indikator keluarga sehat yang ada, yang dipengaruhi oleh faktor pengetahuan, pendidikan dan kepercayaan. Selain itu, pernah dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh Rohimah, dkk pada tahun 2019, kepada masyarakat Desa Saguling Kecamatan Barebeg Kabupaten Ciamis. Hasil dari kegiatan penyabdian masyarakat tersebut adalah gambaran indeks keluarga sehat yang berada pada rentang tidak sehat, perlu adanya upaya peningkatan pembinaan mengenai indikator keluarga sehat.

Pimpinan Cabang Nasyiatul Aisyiyah (PCNA) Gamping adalah salah satu PCNA di wilayah Yogyakarta. Berdasarkan observasi awal di PCNA Gamping, anggota PCNA Gamping terdiri atas tiga puluh anggota yang berusia 20-35 tahun. Anggota PCNA Gamping merupakan usia produktif yang sering menggunakan *gadget/device*. Selain itu, anggota PCNA Gamping belum mendapatkan pengetahuan mengenai radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan.

Oleh karena itu, diperlukan kegiatan penyuluhan bagi seluruh anggota PCNA Gamping yang dapat dijadikan pengetahuan mengenai

radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan.

2. METODE

Metode pendekatan yang digunakan adalah melalui penyuluhan materi mengenai radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan kepada anggota PCNA Gamping, yang kegiatannya dilaksanakan di Gedung Dakwah Nogotirto. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada hari minggu, tanggal 8 Januari 2023. Sasaran kegiatan penyuluhan ini adalah anggota PCNA Gamping. Penyuluhan ini melalui beberapa tahap, diantaranya survey kelompok sasaran, mempersiapkan sarana dan prasarana, kegiatan inti yaitu pelaksanaan kegiatan penyuluhan serta evaluasi kegiatan. Persiapan sarana dan prasarana berkaitan dengan lokasi tempat yang akan digunakan dalam kegiatan penyuluhan dan sarana prasarana lainnya dipersiapkan bertahap dengan memperhatikan kebutuhan kegiatan penyuluhan. Kegiatan inti yaitu *pre test*, penyampaian materi, dan *post test*.



Gambar 1 Bagan Alur Kegiatan PKM

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang hasil atau luaran pengabdian bisa berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan atau berupa produk.

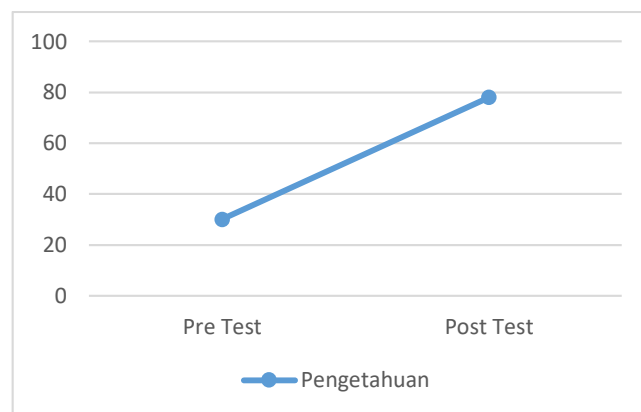
Analisis deskriptif dari tabel 1 didapatkan hasil bahwa distribusi frekuensi usia anggota PCNA Gamping adalah mayoritas berusia 20-28 tahun. Berdasarkan pekerjaan, distribusi frekuensi yang didapatkan adalah mayoritas sebagai mahasiswa (90% vs. 10%).

Tabel 1 Karakteristik Anggota PCNA Gamping

No	Kategori	Prosentase Karakteristik Pekerjaan
1	Mahasiswa	90 %
2	Ibu Rumah Tangga, Wiraswasta dan Lainnya	10 %
		100%

Berdasarkan Gambar 2, membuktikan bahwa anggota PCNA Gamping mengalami peningkatan pengetahuan mengenai pengetahuan radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan,

dengan perubahan peningkatan dari hasil *pre* dan *post test* sebesar 48%. Hasil *pre test* Anggota PCNA Gamping memahami indikator keluarga sehat sebesar 30%. Setelah mendengarkan pemaparan materi (penyuluhan) mengenai radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan, Anggota PCNA Gamping melaksanakan *post test* dengan hasil sebesar 78%.



Gambar 2 Grafik Peningkatan Pengetahuan Anggota PCNA Gamping

Tahapan kegiatan yang pertama dilakukan dalam tahap kegiatan pengabdian kepada masyarakat Anggota PCNA Gamping adalah melakukan survey mitra/kelompok sasaran. Pada tahap ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai lokasi dari PCNA gamping, latar belakang, permasalahan yang dihadapi, dan apakah sudah pernah mendapatkan penyuluhan radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan sebelumnya bagi anggota PCNA Gamping. Selain itu, mengajukan proposal, surat izin dan persetujuan dari mitra terkait kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan.

Tahapan kedua adalah persiapan sarana dan prasarana. Pada tahap ini merupakan tindakan lanjutan setelah memutuskan kelompok mitra sasaran, yaitu di PCNA Gamping. Pada tahap persiapan mencakup penentuan waktu dan tanggal kegiatan penyuluhan, lokasi penyuluhan, menghubungi narasumber, pembuatan satuan acara penyuluhan, persiapan konsumsi, dan penentuan *setting* tempat untuk dilakukan kegiatan penyuluhan kesehatan.

Tahapan ketiga adalah pelaksanaan kegiatan inti penyuluhan kesehatan. Kegiatan dilaksanakan pada hari minggu tanggal 8 Januari 2023, bertempat di Gedung Dakwah Nogotirto. Kegiatan inti ini dihadiri oleh tim PKM, dibantu oleh mahasiswa dan peserta anggota PCNA Gamping sebanyak 20 peserta. Kegiatan diawali dengan

pembukaan, pembacaan ayat suci alquran, pengenalan anggota tim, sambutan dari Ketua PCNA Gamping dan sambutan dari tim PKM. Dilanjutkan dengan kegiatan pre test kepada anggota PCNA Gamping, peserta mengerjakan pre-test sebelum acara inti dimulai. Acara inti yaitu penyampaian materi mengenai radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan.

Peserta anggota PCNA Gamping sangat antusias mengikuti kegiatan ini, terlihat dari banyaknya anggota PCNA yang hadir seperti pada gambar 3. Peserta juga merasa antusias saat pemateri menyampaikan materi dan terlihat saat sesi tanya jawab peserta banyak mengajukan pertanyaan seperti yang terlihat gambar 4 dan 5. Tim pengabdian masyarakat berperan sebagai moderator, observer, perlengkapan, dokumentasi, konsumsi dan evaluator. Sesuai Gambar 5, dapat dilihat bahwa anggota PCNA Gamping fokus mendengarkan saat penyampaian materi mengenai radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan. Acara selanjutnya adalah post-test, doa, foto bersama dan penutup. Pada tahap evaluasi, anggota PCNA Gamping memberikan *feedback* tentang kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan. Evaluasi dari segi proses dan juga hasil (Makmuriana, 2023).



Gambar 3 Foto Bersama Anggota PCNA Gamping dan Tim PKM



Gambar 4 Sesi Tanya Jawab



Gambar 5 Penyampaian Materi kepada Anggota PCNA Gamping

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Anggota PCNA Gamping berjalan dengan lancar dan baik. Setelah mendapatkan penyuluhan atau pemaparan materi mengenai radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan, terjadi perubahan peningkatan pengetahuan Anggota PCNA Gamping mengenai radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan sebesar 48%. Harapan kami agar kegiatan ini mampu memberikan wawasan pengetahuan mengenai radiasi, manfaat dan dampak sinar x bagi kesehatan untuk seluruh Anggota PCNA Gamping.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Aisyiyah Yogyakarta yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Dan terima kasih kepada anggota PCNA Gamping yang sudah ikut serta dalam kegiatan Pengabdian Kesehatan Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Widya Novi Angga. Marini. Khasanah. Rifandi, Raditya Ahmad. (2022). Sosialisasi Dampak Kecanduan Penggunaan Gadget Bagi Kehidupan Anak Sekolah di SMP Fransiskus Semarang. Vol 2. No 1. 120-129. Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat.
- Pohan, M. Yasir. Siregar, Tuful Zuchri. Panjaitan, Berkat. (2022). Analisa Paparan Radiasi

- Pada Instalasi Radiologi di Rumah Sakit Islam Malahayati Medan Tahun 2021. Vol 6. No 1. Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi.
- Rahel, T. L. Damayanti, A. Usman, Y. Sitorus, B. S. (2018). Analisis Masalah Kesehatan Penduduk Berdasarkan 12 Indikator Keluarga Sehat Rumah Susun Tambora. Vol 2. No 1. Hal 14-23. *Indonesia Jurnal Kebidanan*.
- Rohimah, S. Sastraprawira, T. (2019). Pencapaian Indikator Keluarga Sehat Desa Saguling Kecamatan Baregbeg Kabupaten Ciamis. Vol 1. No 1. *Jurnal Keperawatam Galuh: Ciamis*
- Siregar, CA. Affandi, Siregar, AM. Daud, Muhammad. Nasution, MD. (2021). Pemetaan Potensi Radiasi Matahari di Sumatera Berdasarkan Perhitungan Matematika. Seminar Nasional Teknologi Edukasi dan Humaniora 2021 ke 1. SiNTESa.
- Wardani, Tasya Shevi. Sudarti. (2019). Analisis Pemahaman Mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas Jember Terhadap Manfaat Serta Dampak Sinar X Bagi Kesehatan. Vol 5. No 1. Hal 28. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Terapannya*.