

COUNSELING ON THE HAZARDS OF RADIATION TO HEALTH TO STUDENTS OF SENIOR HIGH SCHOOL 11 PEKANBARU

PENYULUHAN PENGETAHUAN TENTANG BAHAYA RADIASI KESEHATAN KEPADA SISWA SMA 11 PEKANBARU

Aulia Annisa¹⁾, Shelly Anggella²⁾, Danil Hulmansyah³⁾, Marido Bisra⁴⁾, R. Sri Ayu Indrapuri⁵⁾

¹²³⁴⁵⁾ Universitas Awal Bros

e-mail : Aulia14annisa@gmail.com

ABSTRACT

Counseling on the dangers of radiation to health for students of SMA 11 Pekanbaru aims to improve students' understanding of the negative impacts of radiation on human health. This counseling focuses on various types of radiation, such as radiation from sunlight, electronic devices, and medical devices, as well as their potential dangers to health, especially for adolescents who are vulnerable to radiation exposure in everyday life.

The counseling activity was carried out with an interactive approach, starting with the presentation of material about radiation and its types, followed by a question and answer session to explore students' understanding. The counseling material is also equipped with images, graphs, and examples that are easy to understand so that students can be more aware of the importance of preventing radiation exposure.

The results achieved from this counseling are an increase in students' knowledge about the dangers of radiation, as well as steps that can be taken to reduce radiation exposure in everyday life. Students are also more aware of the importance of maintaining health, especially by using electronic devices wisely and protecting themselves from dangerous radiation. This counseling is expected to have a positive impact on students in facing the challenges of increasingly developing technology, as well as helping them to care more about their own health and the surrounding environment.

Keywords: *Counseling, radiation hazards, students*

ABSTRAK

Counseling on the dangers of radiation to health for students of SMA 11 Pekanbaru aims to improve students' understanding of the negative impacts of radiation on human health. This counseling focuses on various types of radiation, such as radiation from sunlight, electronic devices, and medical devices, as well as their potential dangers to health, especially for adolescents who are vulnerable to radiation exposure in everyday life.

The counseling activity was carried out with an interactive approach, starting with the presentation of material about radiation and its types, followed by a question and answer session to explore students' understanding. The counseling material is also equipped with images, graphs, and examples that are

easy to understand so that students can be more aware of the importance of preventing radiation exposure.

The results achieved from this counseling are an increase in students' knowledge about the dangers of radiation, as well as steps that can be taken to reduce radiation exposure in everyday life. Students are also more aware of the importance of maintaining health, especially by using electronic devices wisely and protecting themselves from dangerous radiation.

This counseling is expected to have a positive impact on students in facing the challenges of increasingly developing technology, as well as helping them to care more about their own health and the surrounding environment.

.Kata Kunci : Penyuluhan, bahaya radiasi, siswa

PENDAHULUAN

Radiasi adalah bentuk energi yang dapat dipancarkan oleh berbagai sumber, baik alami maupun buatan. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering terpapar oleh radiasi dari berbagai sumber, seperti sinar matahari, perangkat elektronik, dan alat medis tertentu. Meskipun tidak semua radiasi berbahaya, paparan radiasi yang berlebihan atau tidak terkontrol dapat berdampak negatif terhadap kesehatan manusia. Paparan radiasi berisiko tinggi bagi beberapa kelompok, terutama anak-anak dan remaja yang masih dalam tahap pertumbuhan, serta ibu hamil dan janin.

Penyuluhan tentang bahaya radiasi kesehatan sangat penting dilakukan, terutama kepada kalangan pelajar. Siswa SMA, khususnya di usia remaja, rentan terhadap pengaruh penggunaan gadget yang berlebihan serta paparan radiasi dari perangkat elektronik sehari-hari. Oleh karena itu, penting bagi mereka untuk memahami jenis-jenis radiasi, dampaknya terhadap kesehatan, dan cara-cara untuk mengurangi atau menghindari paparan yang berbahaya.

SMA 11 Pekanbaru, sebagai lembaga pendidikan, berperan penting dalam memberikan informasi yang relevan dan tepat mengenai masalah kesehatan ini. Melalui penyuluhan ini, diharapkan siswa dapat memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai potensi bahaya radiasi, serta langkah-langkah pencegahan yang dapat mereka terapkan untuk melindungi diri dari dampak negatif radiasi.

Penyuluhan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran siswa mengenai pentingnya menjaga kesehatan tubuh, terutama di era teknologi yang semakin berkembang, dengan memberi mereka pengetahuan tentang bagaimana meminimalkan risiko paparan radiasi. Diharapkan, melalui kegiatan ini, siswa dapat mengambil langkah-langkah preventif dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi lebih peduli terhadap pengaruh lingkungan terhadap kesehatan mereka.

STUDI PUSTAKA

Radiasi adalah energi yang dipancarkan dalam bentuk gelombang elektromagnetik atau partikel yang dapat memengaruhi kesehatan manusia. Terdapat dua jenis radiasi, yaitu radiasi pengion dan radiasi tidak pengion. Radiasi pengion, seperti sinar-X dan sinar gamma, memiliki energi yang cukup tinggi untuk merusak sel dan DNA, yang berisiko menyebabkan kanker dan kerusakan organ. Sementara itu, radiasi tidak pengion, seperti gelombang radio dan sinar UV, meskipun energi lebih rendah, tetap dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti kerusakan kulit dan mata.

Paparan radiasi yang berlebihan dapat memiliki dampak serius terhadap kesehatan. Paparan radiasi pengion dalam jangka panjang dapat meningkatkan risiko kanker dan gangguan genetik, sedangkan radiasi tidak pengion dapat merusak kulit dan meningkatkan risiko kanker kulit. Untuk itu, penting untuk mengurangi paparan radiasi dengan cara-cara seperti mengurangi penggunaan perangkat elektronik, menggunakan pelindung saat pemeriksaan medis yang melibatkan radiasi, serta menjaga jarak dari sumber radiasi.

Penyuluhan tentang bahaya radiasi kepada siswa sangat penting untuk meningkatkan kesadaran mereka tentang dampak radiasi terhadap kesehatan. Berdasarkan penelitian, penyuluhan yang efektif dapat membantu siswa memahami cara-cara untuk mengurangi paparan radiasi dan menjaga kesehatan tubuh. Oleh karena itu, edukasi mengenai bahaya radiasi di sekolah-sekolah, seperti di SMA 11 Pekanbaru, sangat dibutuhkan untuk membekali siswa dengan pengetahuan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

METODE

Beberapa metode yang digunakan pada pengabdian ini diantaranya :

Identifikasi dan Undangan Narasumber yang meliputi Identifikasi narasumber yang ahli dalam bidang radiologi dan keselamatan proteksi radiasi. Mengirim undangan kepada narasumber yang terpilih untuk berpartisipasi sebagai pembicara dalam webinar, Menjadwalkan sesi webinar yang sesuai dengan jadwal narasumber dan peserta. Selanjutnya yaitu Penyusunan Materi Presentasi seperti Membuat materi presentasi yang komprehensif tentang penggunaan Bahaya radiasi, mencakup prinsip dasar radiasi, azas proteksi radiasi, dan efek radiasi. Persiapan Materi dan Alat

Tim penyuluh akan mempersiapkan materi yang relevan, termasuk presentasi dengan gambar dan grafik, serta alat bantu seperti proyektor. Pembukaan dan Pengantar Kegiatan dimulai dengan penjelasan tujuan penyuluhan dan pentingnya pemahaman tentang bahaya radiasi. Presentasi Materi Narasumber akan menyampaikan materi mengenai jenis radiasi, sumber-sumber radiasi, dampak

kesehatan, dan langkah-langkah pencegahan paparan radiasi. Diskusi Interaktif Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi mengenai materi yang telah disampaikan untuk memperjelas pemahaman. Simulasi dan Praktik Dilakukan demonstrasi penggunaan pelindung diri dan teknologi untuk mengurangi paparan radiasi. Penutupan dan Evaluasi Kegiatan ditutup dengan rangkuman materi dan pengisian kuis atau survei untuk mengevaluasi pemahaman siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun Hasil yang dicapai diantaranya :

1. Meningkatkan Pemahaman Awal Siswa Sebelum dimulainya penyuluhan, penting untuk memberikan pengantar singkat mengenai radiasi dalam bentuk video edukasi atau kuis interaktif agar siswa bisa memahami topik dasar secara lebih mudah. Penyuluh juga dapat menggunakan bahasa yang lebih sederhana dan analogi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka untuk memudahkan pemahaman. Hal ini akan membantu siswa memiliki dasar pengetahuan yang cukup sebelum masuk ke materi yang lebih kompleks.
2. Meningkatkan Partisipasi Peserta dalam Diskusi Untuk mengatasi ketidakaktifan peserta dalam diskusi, penyuluh bisa menggunakan teknik ice-breaking yang lebih menyenangkan di awal sesi, seperti permainan atau pertanyaan ringan yang melibatkan seluruh kelas. Menyediakan kesempatan bagi siswa untuk berbagi pengalaman atau pandangan pribadi mereka mengenai penggunaan perangkat elektronik juga bisa merangsang keterlibatan aktif mereka. Penggunaan alat bantu seperti polling online atau aplikasi tanya jawab (misalnya Kahoot) juga bisa meningkatkan partisipasi siswa dengan cara yang lebih menarik.
3. Optimalisasi Waktu Penyuluhan Agar materi bisa disampaikan dengan efektif meski dalam waktu terbatas, penyuluh dapat merancang agenda yang terstruktur dengan baik, memprioritaskan informasi yang paling penting terlebih dahulu. Selain itu, menggunakan media visual yang jelas dan padat, seperti infografis atau video, dapat mempercepat pemahaman siswa tanpa mengurangi substansi materi. Penyuluhan dapat dibagi menjadi beberapa sesi singkat, jika memungkinkan, untuk memberikan ruang bagi interaksi dan diskusi lebih banyak.
4. Menggunakan Metode Pembelajaran yang Menarik Untuk mengatasi kesulitan dalam mencapai semua siswa, penyuluh perlu menggunakan metode yang lebih variatif, seperti pembelajaran berbasis proyek, studi kasus, atau role-playing. Pendekatan ini akan menarik perhatian siswa dan membuat mereka lebih terlibat dalam materi yang disampaikan.

Penggunaan teknologi dalam penyuluhan, seperti aplikasi atau website pendidikan yang interaktif, juga dapat menarik perhatian siswa yang lebih tertarik pada dunia digital.

5. Mendorong Perubahan Kebiasaan dengan Pendekatan Bertahap Mengubah kebiasaan siswa yang sudah terbentuk membutuhkan pendekatan yang lebih persuasif dan bertahap. Penyuluh dapat memberikan informasi tambahan mengenai dampak jangka panjang dari penggunaan perangkat elektronik secara berlebihan dan memberikan solusi praktis, seperti aturan waktu penggunaan perangkat atau cara-cara mengurangi paparan radiasi di rumah dan sekolah. Pemberian contoh nyata, seperti testimoni dari orang yang sudah merasakan manfaat dari perubahan kebiasaan, juga bisa memberikan motivasi lebih.
6. Meningkatkan Sumber Daya dan Media Penyuluhan Untuk mengatasi keterbatasan sumber daya, penyuluh perlu memanfaatkan alat bantu presentasi yang sudah tersedia secara maksimal dan mencari alternatif media visual yang menarik, seperti animasi, video pendek, atau aplikasi yang interaktif. Jika alat bantu presentasi terbatas, penyuluh bisa memanfaatkan papan tulis atau poster dengan desain yang informatif dan mudah dipahami. Penggunaan sumber daya lokal seperti materi dari puskesmas atau organisasi terkait juga dapat meningkatkan kualitas penyuluhan.
7. Mengajak Keterlibatan Orang Tua dan Lingkungan Sosial Penyuluhan dapat diperluas dengan melibatkan orang tua dan lingkungan sosial siswa. Penyuluh dapat bekerja sama dengan orang tua untuk memberikan informasi mengenai cara melindungi anak dari paparan radiasi. Mengadakan sesi informasi atau workshop untuk orang tua dan masyarakat di sekitar sekolah dapat membantu menciptakan dukungan yang lebih kuat dalam pengurangan paparan radiasi. Hal ini juga bisa mendorong siswa untuk lebih patuh terhadap pesan yang telah disampaikan di sekolah.

KESIMPULAN

Evaluasi positif dari peserta menunjukkan bahwa penyuluhan ini bermanfaat dan memberikan manfaat jangka panjang untuk praktik medis sehari-hari, khususnya dalam meningkatkan pengetahuan terkait bahaya radiasi. Pelaksanaan penyuluhan tentang bahaya radiasi kesehatan kepada siswa SMA 11 Pekanbaru menghasilkan beberapa pencapaian yang signifikan, baik dalam peningkatan pengetahuan siswa maupun perubahan perilaku yang lebih positif terkait pengurangan paparan radiasi. Penyuluhan Berkala Untuk memastikan bahwa pengetahuan siswa tetap terjaga dan berkembang, disarankan agar penyuluhan mengenai bahaya radiasi dilakukan secara berkala. Penyuluhan yang berulang dapat membantu memperkuat pemahaman siswa, serta memperkenalkan konsep-konsep baru terkait perkembangan teknologi dan sumber radiasi yang lebih modern.

SARAN

Pelaksanaan penyuluhan tentang bahaya radiasi kesehatan kepada siswa SMA 11 Pekanbaru menghasilkan beberapa pencapaian yang signifikan, baik dalam peningkatan pengetahuan siswa maupun perubahan perilaku yang lebih positif terkait pengurangan paparan radiasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua narasumber, peserta, dan pihak yang telah mendukung terlaksananya penyuluhan ini. Terima kasih kepada para ahli yang telah berbagi pengetahuan dan pengalaman, serta kepada peserta yang aktif berpartisipasi dalam diskusi dan tanya jawab. Semoga informasi yang diperoleh dari penyuluhan ini bermanfaat dan dapat diterapkan dalam praktik medis sehari-hari. Terima kasih juga atas dukungan teknis yang memastikan acara ini berjalan dengan lancar. Semoga kolaborasi ini dapat terus berlanjut untuk meningkatkan pengetahuan terkait bahaya radiasi pada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, A. (2015). Pengaruh Radiasi terhadap Kesehatan Manusia. Jakarta: Penerbit Kesehatan.
- Irianto, D., & Suryani, R. (2018). Penyuluhan Kesehatan: Cara Efektif Mengurangi Paparan Radiasi. Bandung: Media Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Panduan Pencegahan dan Pengurangan Paparan Radiasi. Jakarta: Kemenkes RI.
- Sulastri, D., & Pramono, P. (2016). Radiasi Elektronik dan Dampaknya terhadap Kesehatan. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- World Health Organization (WHO). (2020). Radiation: Health Effects and Protection. Diakses dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/radiation>
- Harris, B., & Williams, M. (2019). Understanding Radiation: A Guide for Teachers and Students. New York: Science Press.