

**PENINGKATAN PEMAHAMAN DAN JUSTIFIKASI PEMERIKSAAN RONTGEN
KEDOKTERAN GIGI PADA CIVITAS SMA 1 SLAWI KABUPATEN TEGAL****Moh.Yusuf^{1*}, Niluh Woro Probosari², Silvia Vera Indrawati³**¹⁻³Universitas Islam Sultan Agung

Email Korespondensi: mohyusuf@unissula.ac.id

Disubmit: 19 Oktober 2023

Diterima: 09 Desember 2023

Diterbitkan: 01 Februari 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i2.12691>**ABSTRAK**

Bidang Radiologi Kedokteran Gigi sangat berhubungan dengan paparan radiasi. Setiap paparan radiasi memberikan efek kepada tubuh kita baik sebagai pasien maupun sebagai operator. Tujuan dari pemeriksaan radiologi adalah untuk mengetahui kondisi kesehatan pasien melalui teknologi radiologi. Tindakan-tindakan yang biasa dilakukan oleh dokter gigi seringkali membutuhkan foto rontgen untuk merencanakan perawatan atau mengevaluasi perawatannya. Akan tetapi faktor geografis, demografis dan sosiologis, terkadang mengakibatkan pasien tidak dapat menjangkau fasilitas rontgen tersebut. Begitu juga pengetahuan masyarakat tentang pentingnya foto rontgen gigi dalam menentukan tindakan yang dilakukan. Masih banyak asumsi di masyarakat bahwa foto rontgen gigi kurang dibutuhkan sebelum dilakukan tindakan, misalnya pada pasien yang ingin cabut gigi atau melakukan perawatan saluran akar. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka Departemen Radiologi Kedokteran Gigi FKG UNISSULA telah mengadakan Kegiatan Pengabdian Masyarakat berupa Penyuluhan dan Edukasi untuk Siswa SMA yang berjudul "Peningkatan Pemahaman Dan Justifikasi Pemeriksaan Rontgen Kedokteran Gigi Pada Sivitas SMA 1 Slawi Kabupaten Tegal". Tujuan pelaksanaan kegiatan penelitian ini adalah mendapat gambaran tingkat pemahaman dan justifikasi pemeriksaan rontgen kedokteran gigi pada siswa SMA 1 Slawi Kabupaten Tegal. Kegiatan ini telah dilaksanakan dengan metode tatap muka dengan melakukan penyuluhan tentang peranan rontgen kedokteran gigi, Berdasarkan hasil penyuluhan dan pengisian kuisisioner "Peningkatan Pemahaman Dan Justifikasi Pemeriksaan Rontgen Kedokteran Gigi Pada Sivitas SMA 1 Slawi Kabupaten Tegal" pada saat sebelum dan setelah kegiatan diperoleh bahwa sebelum dilakukan sosialisasi mengenai pentingnya pemeriksaan rontgen di kedokteran gigi didapatkan 49,2% atau sebanyak 27 responden belum mengetahui mengapa harus dilakukan rontgen dikedokteran gigi dan setelah dilakukan sosialisasi didapatkan 94,5% atau sebanyak 52 responden sudah mengetahui alasan mengapa dilakukan pemeriksaan rontgen di kedokteran gigi. Hasil dari kegiatan menunjukkan bahwa siswa awalnya belum mengetahui tentang pemahaman pemeriksaan rontgen dikedokteran gigi sehingga dengan kegiatan ini dapat meningkatkan pemahaman tersebut.

Kata Kunci: ALARA, Biological Effect, Justifikasi Radiasi

ABSTRACT

The field of Dental Radiology is closely related to radiation exposure. Every radiation exposure will have an effect on our bodies both as patients and as operators. The purpose of radiological examination is to determine the patient's health condition through radiology technology. The procedures that are usually performed by dentists often require x-rays to plan treatment or evaluate treatment. However, geographical, demographic and sociological factors sometimes result in patients not being able to reach the x-ray facility. Likewise, public knowledge about the importance of dental X-rays in determining the action to be taken. There are still many assumptions in the community that dental X-rays are not needed before surgery, for example in patients who want to extract teeth or perform root canal treatment. Based on this background, the Department of Dental Radiology, FKG UNISSULA has been hold Community Service Activities in the form of Counseling and Education for High School Students entitled "Improving Understanding and Justification of Dental X-Ray Examination in Civitas SMA 1 Slawi, Tegal" The purpose of this research is to get overview of knowledge and justification understanding about dental radiology examination on SMA 1 Slawi civitas. This research has been hold by face to face method with given presentation about dental radiology. Based on the results of counseling and filling out the questionnaire "Increasing Understanding and Justification of Dental X-Ray Examination in the Community of SMA 1 Slawi Tegal" it was found that prior to socialization regarding the importance of X-ray examinations in dentistry, 49.2% or as many as 27 respondents did not know why X-rays should be done in dentistry and after the socialization was carried out, it was found that 94.5% or as many as 52 respondents already knew why X-ray examinations were carried out in dentistry. These results show the improvement of efforts to increase understanding and justification for X-ray examination in dentistry.

Keywords: ALARA, Biological Effect, Radiation Justification

1. PENDAHULUAN

Radiasi sinar-X pertama kali ditemukan oleh fisikawan Jerman Wilhelm Conrad Roentgen, Di awal tahun yang sama, radiografi intraoral pertama diambil di Amerika Serikat oleh Dr. C. Edmond Kell. Tahun 1896 ilmuwan dan dokter gigi Amerika, William Rollins adalah orang pertama yang membuat rontgen gigi mesin. Rollins dan rekan-rekannya juga melaporkan efek samping sinar-x. Rollins terbakar cedera di tangannya dan merekomendasikan perlindungan dari kedua tabung dan pasien. Sisi ini efek sinar-x mengatur tahap bahwa perlindungan diperlukan untuk menghindari cedera (Rozylo-Kalinowska, 2020).

Radiasi sinar-X didefinisikan sebagai radiasi elektromagnetik ionik yang terdiri dari gelombang tak terlihat dari energi foton. Jenis radiasi ini dapat berinteraksi dengan materi yang mengakibatkan penyerapan energi dan dengan demikian pengurangan intensitas radiasi sinar-x. Energi yang diserap oleh jaringan hidup dapat menyebabkan perubahan biologis dan karena itu kerusakan jaringan. Perubahannya adalah disebabkan oleh ion dan radikal bebas yang dibuat sebagai hasil ionisasi (Stabulas-Savage, 2019).

Satuan Joule (J) adalah singkatan dari energi yang diserap mis. di dalam tubuh setelah rontgen medis ujian. Dosis radiasi dinyatakan dalam

satuan Sievert (Sv) yang didefinisikan sebagai 1 joule of energi yang diserap per kilogram jaringan. Dosis tergantung pada jenis radiografi pemeriksaan dilakukan. Pemeriksaan gigi, lengan, paru-paru dan mamografi memberikan dosis radiasi relatif rendah, sedangkan pemeriksaan lambung, punggung bawah, usus besar, dan computed tomography dari kranium menginduksi dosis radiasi yang relatif lebih tinggi (White and Pharoah, 2018).

Tergantung pada dosis radiasi, cedera yang berbeda dapat terjadi dilambangkan cedera akut dan lanjut cedera. Cedera akut yang mungkin terjadi sehubungan dengan paparan besar, memberikan gejala seperti kulit kemerahan, kemandulan, kerusakan mata, mual, dan melemahnya sistem kekebalan tubuh. Sebuah dosis radiasi 1000-2000 mSv, diterima dalam waktu singkat, memberikan cedera akut. Kanker dan cacat bawaan adalah contoh dari cedera akhir. Dalam kasus cedera terlambat, kemungkinan, misalnya, kanker yang tidak dapat disembuhkan sangat rendah tetapi, bahkan dalam dosis yang sangat kecil, dari statistik sudut pandang tidak pernah mencapai nol (Valerio et al., 2013).

Disamping efeknya tersebut, tentunya ada manfaat yang lebih besar salah satunya adalah untuk membantu menegakkan diagnosis. Dari hasil rekam gambar akan diketahui kondisi pasien. Berdasarkan dari hasil rekam gambar tersebut akan ditentukan diagnosis dan rekomendasi penanganan atau pengobatan (Lim, 2017). Tindakan-tindakan yang biasa dilakukan oleh dokter gigi seringkali membutuhkan foto rontgen untuk merencanakan perawatan atau mengevaluasi perawatannya. Akan tetapi faktor geografis, demografis dan sosiologis, terkadang mengakibatkan pasien tidak dapat menjangkau fasilitas rontgen tersebut, pengetahuan masyarakat tentang pentingnya foto rontgen gigi dalam menentukan tindakan yang dilakukan juga menjadi kendala besar. Masih banyaknya asumsi di masyarakat bahwa foto rontgen gigi kurang dibutuhkan sebelum dilakukan tindakan, misalnya pada pasien yang ingin cabut gigi atau melakukan perawatan saluran akar (Himammi & Hartomo, 2021).

Efek samping radiasi yang muncul akibat tindakan radiologi perlu dikelola menggunakan program yang baik sesuai regulasi negara sehinggadiperlukan program proteksi dan keselamatan radiasi yang sistematis dan terencana untuk melindungi pekerja, anggota masyarakat dan lingkungan hidup dari bahaya radiasi . Program ini dibuat sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah No.29 Tahun 2008 tentang perizinan pemanfaatan sumber radiasi pengion dan bahan nuklir, dengan mempertimbangkan peraturan pemerintah No.33 tahun 2007 tentang keselamatan radiasi pengion dan keamanan sumber radioaktif, perka BAPETEN No.8 tahun 2011 tentang keselamatan radiasi dalam penggunaan pesawat sinar-x radiologi diagnostic dan intervensional (Hatta & Yunus, 2015).

Tujuan penelitian ini adalah mendapat gambaran tingkat pemahaman dan justifikasi pemeriksaan rontgen kedokteran gigi pada siswa SMA 1 Slawi Kabupaten Tegal

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka Departemen Radiologi Kedokteran Gigi FKG UNISSULA ingin meneliti apakah terjadi peningkatan Pemahaman Dan Justifikasi Pemeriksaan Rontgen Kedokteran Gigi Pada Sivitas SMA 1 Slawi? Yaitu dengan mengadakan kegiatan Pengabdian

Masyarakat untuk Siswa SMA yang berjudul “Peningkatan Pemahaman Dan Justifikasi Pemeriksaan Rontgen Kedokteran Gigi Pada Sivitas SMA 1 Slawi Kabupaten Tegal?”,

3. KAJIAN PUSTAKA

Kegiatan pengabdian masyarakat yang digunakan pada laporan ini berupa upaya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang radiasi dikedokteran gigi. Pendekatan yang digunakan yaitu edukatif yang mengandung unsur pendidikan yang dapat mendinamisasikan masyarakat menuju kemajuan yang dicita-citakan dan persuasif yang berorientasi kepada upaya peningkatan peran serta masyarakat secara langsung dalam berbagai proses dan pelaksanaan pengabdian. Menetapkan tolak ukur penilaian pengetahuan awal tentang persepsi terhadap rontgen gigi. Adapun sumber rujukan tolak ukur berdasar hasil penelitian (Rozylo-Kalinowska, 2020). Adapun Tahapan Pelaksanaan penelitian meliputi:

a. Menetapkan prioritas masalah

Masalah-masalah pada komponen output tidak semuanya dapat diatasi secara bersamaan mengingat keterbatasan kemampuan Puskesmas. Selain itu adanya kemungkinan masalah-masalah tersebut berkaitan satu dengan yang lainnya dan bila diselesaikan salah satu masalah yang dianggap paling penting, maka masalah lainnya dapat teratasi pula. Oleh sebab itu, ditetapkanlah prioritas masalah yang akan dicari solusi untuk memecahkannya. Metode pemecahan masalah yang digunakan adalah USG, yaitu: (1)Urgency: menilai ketersediaan waktu untuk pemecahan masalah yang ada, (2)Seriousness: melihat pengaruh bahwa masalah tersebut akan menyebabkan hal yang serius atau fatal, (3)Growth: aspek kemungkinan meluasnya atau berkembangnya masalah maupun kemungkinan timbulnya masalah Untuk tingkatan dalam penilaiannya yaitu: Nilai 1 (rendah), Nilai 2 (sedang), Nilai 3 (cukup), Nilai 4 (tinggi), Nilai 5 (sangat tinggi).

Hasil identifikasi masalah yang ditemukan pada penelitian ini adalah tidak adanya sosialisasi tentang bahaya radiasi khususnya dibidang kedokteran gigi

b. Identifikasi penyebab masalah

Identifikasi penyebab masalah dilakukan dengan membandingkan antara tolak ukur atau standar komponen-komponen input, proses, lingkungan dan umpan balik dengan pencapaian di lapangan. Bila terdapat kesenjangan, maka ditetapkan sebagai penyebab masalah yang diprioritaskan tadi. Identifikasi masalah/akar masalah dalam penulisan ini menggunakan diagram fishbone. Dalam analisis penyebab masalah pada kegiatan ini digunakan kategori 5 M (*Man, Money, Material, Method, Machine*). Setelah didapatkan faktor-faktor penyebab masalah selanjutnya ditentukan prioritas faktor penyebab masalah dengan menggunakan teknik kriteria matriks. Untuk menyusun prioritas masalah ada beberapa indikator yang sering dipergunakan, yaitu:

- 1) I (Importance) : pentingnya masalah, yang terdiri dari beberapa unsur lagi yaitu; P (Prevalence), jumlah suatu masyarakat yang terkena masalah, semakin besar maka semakin harus diprioritaskan, S (Severity), berat tingginya masalah yang dihadapi, serta seberapa jauh akibat yang ditimbulkan oleh masalah tersebut, PB (Public concern), menyangkut besarnya keprihatinan

masyarakat terhadap suatu masalah, RI (Rate of increase), yaitu jumlah kenaikan angka penyakit dalam periode waktu tertentu, DU (Degree of unmeet need), yaitu adanya keinginan/dorongan besar dari masyarakat agar masalah tersebut dapat segera diselesaikan, SB (Social Benefit), sejauh mana keuntungan sosial yang diperoleh dari penyelesaian masalah tersebut, PC (Political climate), besarnya dukungan politik dari pemerintah sangat menentukan besarnya keberhasilan penyelesaian masalah.

- 2) T (Technology feasibility), ketersediaan teknologi dalam mengatasi suatu masalah.
- 3) R (Resource availability), menyangkut ketersediaan sumber daya yang dapat dipergunakan untuk menyelesaikan suatu masalah. Kemudian dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus: "IxTxR"; masalah dengan skor paling tinggi merupakan masalah yang paling dominan.

Berangkat dari identifikasi masalah dapat ditemukan beberapa factor penyebab dimana hasil identifikasi penyebab utama adalah terbatasnya jumlah petugas yang memberikan sosialisasi justifikasi radiasi dibidang kedokteran gigi

c. Membuat alternatif pemecahan masalah

Setelah diketahui semua penyebab masalah, dicari dan dibuat beberapa alternatif pemecahan masalah. Alternatif-alternatif pemecahan masalah tersebut dibuat untuk mengatasi penyebab-penyebab masalah yang telah ditentukan. Alternatif pemecahan masalah ini dibuat dengan memperhatikan kemampuan serta situasi dan kondisi.

Pada penelitian ini factor penyebab terbatasnya jumlah petugas yang memberikan sosialisasi dapat ditangani dengan beberapa alternatif penyelesaian masalah yaitu;

- 1) Menambah jumlah petugas yang memberikan sosialisasi justifikasi radiasi di radiologi kedokteran gigi
- 2) Meningkatkan intensitas sosialisasi justifikasi radiasi disertai analisa tingkat pengetahuan tentang radiologi kedokteran gigi di masyarakat
- 3) Bekerja sama dengan perguruan tinggi kesehatan untuk menjadi binaan.

d. Menentukan prioritas cara pemecahan masalah

Pemilihan cara pemecahan masalah ini dengan memakai teknik kriteria matriks. Dua kriteria yang lazim digunakan adalah efektivitas (magnitude, inportancy, vulnerability) dan efisiensi jalan keluar. Nilai efisiensi ini biasanya dikaitkan dengan biaya (cost) yang diperlukan untuk melaksanakan jalan keluar. Makin besar biaya yang diperlukan, makin tidak efisien jalan keluar tersebut (Azwar, 2010).

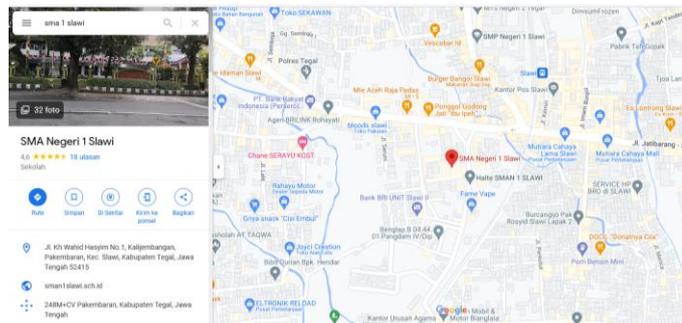
$$P=M \times I \times V$$

Keterangan: P (Priority)
M (Magnitude)
I (Importancy)
V (Vulnerability)
C (Cost)

Hasil penentuan prioritas cara pemecahan masalah yang paling dapat diterima dan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan Meningkatkan intensitas sosialisasi justifikasi radiasi disertai analisa tingkat pengetahuan tentang radiologi kedokteran gigi di masyarakat

4. METODE

Adapun pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan di bulan November s.d Desember 2022. Kegiatan pengabdian akan dilaksanakan di SMA 1 Slawi, Jl. KH Wahid Hasyim No.1 ,Pakembaran, Kec. Slawi. Kabupaten Tegal.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengabdian Masyarakat di SMA 1 Slawi, kabupaten Tegal

Pengumpulan data yang dilakukan berupa pengumpulan data primer dan sekunder. sumber data primer diperoleh melalui data yang terekam dari kuisisioner sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi dan refreshing. Sumber data sekunder didapatkan dari hasil diskusi Tanya Jawab dalam kelompok kecil dan kelompok besar., dengan bentuk pelaksanaan kegiatan sbb:

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan serangkaian kegiatan berupa sosialisasi program, penyuluhan, pelatihan, pendampingan dan evaluasi kegiatan dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Sosialisasi program, sosialisasi dilakukan di SMA 1 Slawi, dengan menginformasikan pentingnya pengetahuan tentang manfaat dan dampak radiasi yang ditimbulkan. Sosialisasi juga menginformasikan mengapa perlu dilakukan keagaitan pengabdian.
- 2) Penyuluhan dilakukan dengan cara komunikasi langsung dan diskusi secara interaktif dengan materi, mulai dari manfaat radiasi di dunia kesehatan, dampak radiasi yang di timbulkan dan bagaimana mengurangi kecelakaan radiasi di rumah sakit.
- 3) Evaluasi dan monitoring kegiatan. Evaluasi dan monitoring kegiatan dilakukan pada awal pelaksanaan dengan membagikan kuisisioner pengetahuan pemeriksaan rontgen dikedokteran gigi, proses dan akhir pelaksanaan dengan memberikan ulang kuisisioner yang sama untuk Analisa perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan sosialisasi dengan melibatkan mahasiswa S1 Program Studi Kedokteran Gigi.

Bentuk pertanyaan yang diajukan seperti berikut:

Apakah anda mengetahui kenapa dilakukan pemeriksaan rontgen di kedokteran gigi? (Iya/Tidak), Jika Iya jelaskan indikasi/alasan kenapa dilakukan (boleh lebih satu jawaban)

- a) Pemeriksaan rutin
- b) Kerusakan gigi/gigi berlubang
- c) Penyakit gusi
- d) Tumbuh gigi bungsu (impaksi)
- e) Yang lain (sebutkan)....

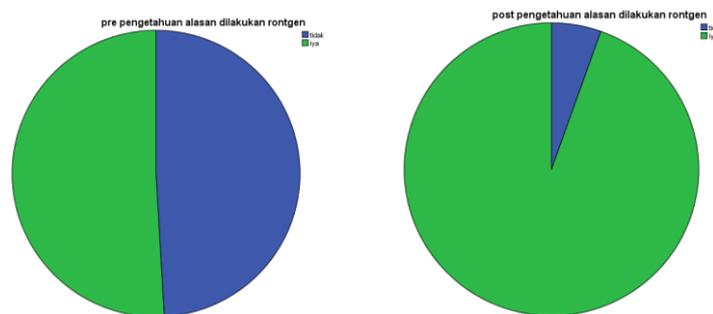
5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil distribusi jawaban kuisisioner pengetahuan pemeriksaan rontgen pre dan post sosialisai

pre pengetahuan alasan dilakukan rontgen					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak	27	49,1	49,1	49,1
	iya	28	50,9	50,9	100,0
Total		55	100,0	100,0	

post pengetahuan alasan dilakukan rontgen					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak	3	5,5	5,5	5,5
	iya	52	94,5	94,5	100,0
Total		55	100,0	100,0	

Dari table terlihat data sebelum dilakukan sosialisasi mengenai pemeriksaan rontgen di kedokteran gigi didapatkan 48,1% atau sebanyak 27 responden belum mengetahui mengapa dilakukan rontgen di kedokteran gigi, dan hasil setelah dilakukan sosialisasi mengenai rontgen di kedokteran gigi didapatkan 94,5% atau sebanyak 52 responden mengetahui mengapa dilakukan pemeriksaan rontgen di kedokteran gigi.



Gambar 2. Diagram pemahaman peserta sosialisasi sebelum dan sesudah sosialisasi



Gambar 3. Kegiatan peningkatan pemahaman dan justifikasi rontgen

Beberapa perawatan gigi tidak bisa lepas dari pemeriksaan pendukung yaitu pemeriksaan radiografi atau rontgen. Gigi terdiri dari beberapa bagian, yaitu mahkota gigi, leher gigi, dan akar gigi, selain itu dari struktur luar ke dalam antara lain, enamel, dentin, dan pulpa. Bagian gigi ada yang dapat terlihat langsung dan ada yang tidak, untuk itu terkadang dalam beberapa perawatan gigi, seorang dokter gigi memerlukan pemeriksaan pendukung berupa rontgen untuk memeriksa jaringan sekitar gigi atau bagian dari gigi yang tidak dapat dilihat secara langsung (Esteva et al., 2014).

Rontgen gigi adalah prosedur pengambilan gambar gigi dan jaringan sekitarnya dengan menggunakan sinar X radiasi rendah untuk membantu menegakkan diagnosis. Peran rontgen gigi dalam kedokteran gigi sangat penting karena memiliki banyak manfaat, antara lain: memberikan gambaran mengenai jaringan keras (gigi dan tulang) serta jaringan lunak yang mengelilingi gigi dan tulang rahang, memberikan gambaran seberapa dalam kerusakan gigi atau gigi berlubang yang berkembang di dalamnya atau penambalan yang sudah dilakukan, melihat adanya penyakit gusi (penyakit periodontal) (Amasya et al., 2020). Melihat adanya infeksi yang berkembang di bawah gusi, melihat arah pertumbuhan dan perkembangan gigi pada anak, mengevaluasi cedera yang terjadi pada daerah mulut dan wajah, membantu dokter untuk mengidentifikasi adanya suatu penyakit dan masalah perkembangan sebelumnya dan juga melihat posisi gambaran gigi yang tersembunyi, seperti gigi bungsu (Putri, 2021).

Terdapat dua jenis rontgen gigi yang paling utama, yaitu rontgen gigi intraoral yang diambil di dalam rongga mulut, dan rontgen gigi ekstraoral yang diambil dari luar mulut pasien. Masing-masing jenis rontgen gigi tersebut memiliki bagiannya lagi dengan tujuan diagnosis masalah gigi yang berbeda (Ghom & Ghom, 2016).

Pemeriksaan radiologi gigi biasanya digunakan untuk menyelidiki beberapa keluhan pasti dari pasien, untuk mendeteksi tingkat penyakit atau dalam skrining untuk membuktikan atau mengesampingkan adanya penyakit

di mana tanda-tanda fisik atau gejala gejala tidak jelas terlihat. Penggunaannya telah menjadi bagian integral dari kedokteran gigi klinis modern dengan beberapa bentuk pemeriksaan radiografi yang diperlukan pada proporsi pasien yang baik dalam praktek kedokteran gigi sehari-hari (Iannucci & Howerton, 2017).

Dalam praktik kedokteran gigi umum di negara berkembang sekitar 10% pasien gigi menjalani pemeriksaan radiologi (White and Pharoah, 2018). Kecenderungannya mungkin sedikit berbeda di negara maju karena tuntutan yang berbeda yaitu, beberapa modalitas perawatan yang canggih termasuk alasan ortodontik ortodontik, perawatan endodontik, pemeriksaan gigi, pemasangan implan pemeriksaan medis/gigi secara umum (Stabulas-Savage, 2019). Dalam sebuah penelitian sebelumnya di Tanzania, alasan utama untuk mengambil X-ray gigi adalah diagnosis karies gigi dan lesi terkait, patah tulang, menyelidiki karies gigi dan lesi terkait, patah tulang, menyelidiki tumor, penyakit periodontal antara lain (Avsever et al., 2015). Contoh radiografi gigi termasuk bitewings, periapikal, ortopantomogram, oklusal standar atas atau bawah atas atau bawah standar, radiografi pergelangan tangan, dan radiografi sendi temporomandibular (Kanter, 2014).

Dari penelitian ini terlihat data sebelum dilakukan sosialisasi mengenai pemeriksaan rontgen di kedokteran gigi didapatkan 48,1% atau sebanyak 27 responden belum mengetahui mengapa dilakukan rontgen di kedokteran gigi, dan hasil setelah dilakukan sosialisasi mengenai rontgen di kedokteran gigi didapatkan 94,5% atau sebanyak 52 responden mengetahui mengapa dilakukan pemeriksaan rontgen di kedokteran gigi. Nilai persentase tersebut telah menunjukkan peningkatan angka pemahaman tentang justifikasi radiasi sekitar 100% lebih besar dari pada sebelum dilakukan sosialisasi (Meilasari et al., 2019).

Meskipun radiologi gigi memiliki kepentingan besar dalam penting dalam kedokteran gigi, itu juga memiliki efek kesehatan yang terkait. Berulang kali paparan sinar-X gigi yang berulang dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan termasuk tumor kepala dan leher dan berbagai masalah sistemik (Akbar et al., 2021). Di Tanzania, ada kekurangan informasi tentang kesadaran pasien tentang radiografi gigi, pentingnya kesadaran pasien tentang radiografi gigi, pentingnya dan efek terkait dalam kesehatan umum individu. Satu-satunya studi yang tersedia yang tersedia tentang pemeriksaan sinar-X adalah tentang pemanfaatan layanan dan alasan untuk mengambil radiografi di sekolah kedokteran gigi (Chen et al., 2014).

Penelitian-penelitian ini dilakukan lebih dari 15 tahun yang lalu ketika pemanfaatan radiografi gigi ditemukan 9,48% dari ditemukan 9,48% dari semua pasien yang datang. Selama waktu itu jumlah dokter gigi dan jumlah pasien yang datang Sejalan dengan itu jumlah pasien yang datang cukup rendah. Selain itu, jenis prosedur perawatan yang tersedia saat itu terbatas pada prosedur bedah mulut dan perawatan restoratif. prosedur bedah mulut dan perawatan restoratif (Fathiyya et al., 2019). Dengan prosedur perawatan canggih seperti implantologi dan perawatan ortodontik yang semakin populer dalam praktik gigi sehari-hari di Tanzania, kebutuhan sehari-hari di Tanzania, kebutuhan akan pemeriksaan sinar-X juga meningkat. juga meningkat. Pada tahun 2011, sebuah penelitian dilakukan di Kenya di antara 172 pasien yang mengunjungi Universitas Nairobi di mana 97,7% ditemukan memiliki pengetahuan tentang penggunaan sinar-X memiliki pengetahuan tentang penggunaan sinar-X, sementara 79,1% memiliki pengetahuan

tentang pengetahuan tentang penyebaran sinar-X ke area tubuh yang tidak diinginkan selama pengambilan sinar-X yang tidak diinginkan dari tubuh selama pengambilan sinar-X (Badki et al., 2023).

Kendala penelitian ini terjadi lebih kepada teknis perizinan yang harus dikoordinasikan dengan dinas Pendidikan, sehingga kedepan penelitian ini harus dipersiapkan sedari dini mengenai perizinan.

6. KESIMPULAN

Secara umum, kesadaran akan pemeriksaan rontgen gigi dalam penelitian ini rendah yang mungkin disebabkan oleh rendahnya paparan informasi, kurangnya budaya pemeriksaan gigi pada populasi umum dan kurangnya media yang menyediakan informasi tentang kesehatan mulut secara umum dan pemeriksaan rontgen gigi secara khusus. kurangnya budaya pemeriksaan gigi pada populasi umum dan kurangnya media yang memberikan informasi tentang kesehatan mulut secara umum dan pemeriksaan rontgen gigi pada khususnya. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan pengetahuan justifikasi radiasi pada siswa SMA 1 Slawi, Tegal.

Kedepan penelitian dan pengabdian ini dapat dilakukan di lain tempat dan tingkatan Pendidikan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan justifikasi terhadap rontgen radiologi kedokteran gigi di Masyarakat dan sebagai dasar mengambil kebijakan dalam bidang radiologi kedokteran gigi terkait dengan efek radiasi yang dihasilkan oleh alat rontgen kedokteran gigi.

Ucapan Terima kasih

Penulis berterima kasih atas izin yang diberikan oleh SMA 1 Slawi, Jl. KH Wahid Hasyim No.1 ,Pakembaran, Kec. Slawi. Kabupaten Tegal

7. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. P., Sukmana, B. I., & Diana, S. (2021). Gambaran Radiografi Panoramik Paska Odontektomi Kondisi Abnormal. *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi*, 5(2), 81-86.
- Amasya, H., Yildirim, D., Aydogan, T., Kemaloglu, N., & Orhan, K. (2020). Cervical Vertebral Maturation Assessment On Lateral Cephalometric Radiographs Using Artificial Intelligence: Comparison Of Machine Learning Classifier Models. *Dentomaxillofacial Radiology*, 49(5). <https://doi.org/10.1259/dmfr.20190441>
- Avsever, H., Kurt, H., Suer, T. B., Ozturk, H. P., & Piskin, B. (2015). The Prevalence, Anatomic Locations And Characteristics Of The Odontomas Using Panoramic Radiographs. *Journal Of Oral And Maxillofacial Radiology*, 3(2), 49. <https://doi.org/10.4103/2321-3841.157523>
- Badki, S. D., Lohe, V., Bhowate, R., Kadu, R. P., Sune, R., & Wanjari, M. B. (2023). Conventional Radiology In Deep Seated Facial Hemangioma: A Case Report. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.35186>
- Chen, M. H., Chang, J. Z. C., Kok, S. H., Chen, Y. J., Huang, Y. Der, Cheng, K. Y., & Lin, C. P. (2014). Intraobserver Reliability Of Landmark Identification In Cone-Beam Computed Tomography-Synthesized Two-Dimensional Cephalograms Versus Conventional Cephalometric Radiography: A Preliminary Study. *Journal Of Dental Sciences*, 9(1), 56-62. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2013.02.012>

- Esteva Segura, F. J., Sánchez Valverde, A., Meléndez Ocampo, A., & Cedillo Angelares, P. R. (2014). Comparative Study Between Digital And Manual Cephalometry With Digital Radiographs. *Revista Mexicana De Ortodoncia*, 2(2), E93-E96. [https://doi.org/10.1016/S2395-9215\(16\)30134-9](https://doi.org/10.1016/S2395-9215(16)30134-9)
- Fathiyya, F., Pramanik, F., & Firman, R. N. (2019). Kualitas Radiograf Periapikal Dengan Teknik Paralel Di Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Universitas Padjadjaran Quality Of Periapical Radiographs With Parallel Techniques In Universitas Padjadjaran Dental Hospital. *Padjadjaran Journal Of Dental Researchers And Students*, 3(1), 70. <https://doi.org/10.24198/Pjdrs.V3i1.22178>
- Ghom, A. G., & Ghom, S. A. (2016). *Textbook Of Oral Radiology*.
- Hatta, R., & Yunus, M. (2015). Radiografi Konvensional Dan Digital Dalam Bidang Kedokteran Gigi. *Makassar Dental Journal*, 4(1).
- Himammi, A. N., & Hartomo, B. T. (2021). Kegunaan Radiografi Panoramik Pada Masa Mixed Dentition. *Jurnal Radiologi Dentomaksilofasial Indonesia (Jrdi)*, 5(1), 39. <https://doi.org/10.32793/Jrdi.V5i1.663>
- Iannucci, J. M., & Howerton, L. J. (2017). *Dental Radiography: Principles And Techniques (5th Ed.)*. Elsevier Ltd.
- Kanter, M. (2014). Gambaran Penggunaan Radiografi Gigi Di Balai Pengobatan Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Universitas Sam Ratulangi Manado. *E-Gigi*, 2(1).
- Lim, L. Z. (2017). Comparing Panoramic Radiographs And Cbct: Impact On Radiographic Features And Differential Diagnoses. *Science In Oral Maxillofacial Radiology*, 1-65.
- Meilasari, W., Suwindere, W., & Polii, H. (2019). Tingkat Kepuasan Pasien Dewasa Pada Pelayanan Radiografi Panoramik Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Maranatha. In *Padjadjaran J Dent Res Student*. Oktober (Vol. 3, Issue 1).
- Metodologi, B. A., & Kesehatan, P. (N.D.). Penerbit: Ahlimedia Press. www.ahlimediapress.com
- Putri, N. P. S. S. (2021). Penggunaan Teknik Radiografi Konvensional Dan Digital Pada Perawatan Endodontik (Tinjauan Pustaka). *Cakradonya Dental Journal*, 2021(2), 97-105. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/cdj>
- Rozylo-Kalinowska, I. (2020). Imaging Techniques In Dental Radiology. In *Imaging Techniques In Dental Radiology*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-41372-9>
- Stabulas-Savage, J. J. (2019). *Frommer's Radiology For The Dental Professional (10th Ed.)*. Elsevier Ltd.
- Valerio, C. S., Trindade, A. M., Mazzeiro, Ê. T., Amaral, T. P., & Manzi, F. R. (2013). Use Of Digital Panoramic Radiography As An Auxiliary Means Of Low Bone Mineral Density Detection In Post-Menopausal Women. *Dentomaxillofacial Radiology*, 42(10). <https://doi.org/10.1259/dmfr.20120059>
- White And Pharoah. (2018). *White And Pharoah's Oral Radiology Principles And Interpretation 8th Edition*.