

TINGKAT PENGETAHUAN ORANG TUA TENTANG KESEHATAN GIGI DAN MULUT YANG DIPENGARUHI RADIASI PENGION RADON PADA KECAMATAN DESA GUNUNG MASIGIT KABUPATEN BANDUNG BARAT

Suhardjo¹, Ivhatry rizky o p s², Azhari¹, Ria N Firman¹, Lusi E¹, Farina P¹, Winny Yohana³,

¹Departemen Dentomasilofasial Radiologi, Fakultas Kedokteran gigi, Universitas Padjadjaran

²Magister Ilmu Kedokteran Dasar, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran

³ Departemen Oral Biology, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran

E-mail: suhardjo@fkg.unpad.ac.id

ABSTRAK. Berdasarkan program EHRA (*Environmental Health Risk Assessment*) pada tahun 2013, program pengabdian pada masyarakat dengan judul “Tingkat Pengetahuan Orang Tua Tentang Kesehatan Gigi Dan Mulut Yang Dipengaruhi Radiasi Pengion Radon Pada Kecamatan Desa Gunung Masigit Kabupaten Bandung Barat” ini bertujuan untuk memberikan gambaran pengetahuan radiasi yang mempengaruhi kesehatan gigi dan mulut yang dapat berdampak pada derajat kesehatan melalui metode penyuluhan. Program ini dimulai dengan diawali percakapan singkat dengan orang tua siswa di Yayasan Darussalam Desa Gunung Masigit mengenai kebiasaan dan perilaku orang tua mengenai kesehatan gigi dan mulut. Hasilnya menunjukkan bahwa orang tua siswa Yayasan Darussalam Gunung Masigit kurang mengetahui bahaya paparan radiasi pada kesehatan gigi dan mulut. Penanganan hal tersebut dengan melakukan intervensi pada masyarakat salah satunya dengan penyuluhan dan dilakukan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui tingkat pengetahuan yang signifikan pada masyarakat desa gunung masigit setelah dilakukan penyuluhan mengenai paparan radiasi pengion radon dan penanganannya dalam meningkatkan kesehatan gigi an mulut.

Kata kunci: kesehatan gigi mulut, orang tua, radon, pengabdian pada masyarakat

KNOWLEDGE PARENTS IN RELATION TO ORAL HEALTH OF IONIZING RADIATION RADON IN GUNUNG MASIGIT VILLAGE WEST BANDUNG REGENCY

Abstract. Based on the EHRA (*Environmental Health Risk Assessment*) program in 2013, a community service program entitled “Parental Knowledge Levels on Dental and Mouth Health Affected by Radon Ionizing Radiation in Gunung Masigit Village District in West Bandung Regency” which affects dental and oral health which can influence health status through counseling methods. The program began with a short conversation with parents of students at the Darussalam Foundation in Gunung Masigit Village about the habits and problems of parents about oral health. Parents of the Gunung Masigit Darussalam Foundation lack understanding of the dangers of radiation exposure on oral health. Handling this by intervening in the community, one of which is by activating and doing a *pretest* and *posttest* to find out a significant level of knowledge in the community of Gunung Masigit after counseling about radon ionizing radiation and its handlers to improve oral health.

Keywords: Community Service Program, oral health, parents, radon.

PENDAHULUAN

Kesehatan rongga mulut menjadi salah satu kunci dari kesehatan umum dan berperan penting pada kesehatan anak. Orang tua mempunyai tanggung jawab terhadap kesehatan anak-anak mereka sejak mereka dilahirkan hingga tumbuh menjadi dewasa (Littlewood & Greenfield, 2018). Pengetahuan orang tua menentukan kepribadian dan pola makan higienis anak-anak dalam masa awal sosialisasi, termasuk sikap mereka yang sesuai terhadap kesehatan mulut. Pengetahuan, kebiasaan, dan perilaku kesehatan mulut orang tua dapat memodifikasi kesehatan mulut anak-anak mereka (Alkhtib & Morawala, 2018; Djordjevic, 2018).

Program Penilaian Risiko Kesehatan Lingkungan (EHRA) sedang dikembangkan oleh pemerintah kabupaten barat dikarenakan terdapatnya polusi dari pertambangan industri kapur di daerah tersebut. Program EHRA merupakan program yang penilaian risiko kesehatan lingkungan yang bertujuan menilai perilaku kesehatan masyarakat dalam mengembangkan sanitasi Kabupaten Bandung Barat yang berdampak pada derajat kesehatan

(POKJA Sanitasi Kabupaten Bandung Barat, 2013). Salah satu peluruhan kapur yang dapat mengkontaminasi berupa radium dimana dalam keadaan stabil berubah menjadi radon. Berdasarkan International Commission on Radiological Protection (ICRP), salah satu penyebab kanker adalah paparan radiasi pengion dan radon adalah salah satu paparan radiasi terbesar berasal dari alam yang menyebabkan penyebab kanker paru-paru. (International Commission on Radiological Protection (ICRP), 2006). Menurut Riset yang dilakukan oleh Riskesdas (2007) prevalensi kanker menjadi kematian no 7 di Indonesia mencapai 4,3 per 1000 penduduk (Dewi, 2017).

Pada penelitian sosio demografi dan sanitasi sebelumnya, pada air yang dikonsumsi oleh warga sekitar mengandung radon yang telah teruji oleh BATAN (Sekarningrum & Sitam, 2018). Salah satu akibat dari paparan radiasi pada rongga mulut di Kabupaten Bandung Barat adalah pengurangan laju saliva dan karies (Permatasari, Sitam, & Rizali, 2017). Pada penelitian sebelumnya, orang dewasa sebaiknya mendapat berbagai tentang bahaya radiasi pengion alam radon yang dapat berdampak pada kesehatan rongga mulut (IAEA, 2014).

Tujuan dari penelitian ini tidak hanya menilai kesehatan rongga mulut tetapi juga untuk menilai pengetahuan orang tua terhadap kesehatan rongga mulut yang dipengaruhi radiasi radon di Desa Gunung masigit Kabupaten Bandung Barat.

METODE

Hal pertama yang dilakukan adalah izin kepada pihak pemerintahan desa dan sekolah desa Gunung Masigit yakni Yayasan Darussalam. Yayasan Darussalam terletak di Desa Gn masigit Kabupaten Bandung Barat pertama kali berdiri pada tahun 1983 dan merupakan yayasan tertua yang memiliki beberapa cabang di pulau Jawa. Setelah mendapatkan izin dari pemerintahan dan sekolah setempat lalu Ethical Approval dari Komisi Etik Penelitian Universitas Padjadjaran dengan nomer registrasi 0718060912. Surat undangan pada orang tua diberikan pada anak siswa SD dan TK yang bersedia datang pada penelitain ini. Penelitian ini bersifat deskriptif cross sectional pada orang tua siswa yang datang di Yayasan Darussalam. Sampel penelitain diambil dengan total sampling. Pada PPM yang dilaksanakan di Yayasan Darrussalam ini, dilakukan beberapa kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa:

1. Penyuluhan kesehatan gigi dan mulut dan pengaruhnya terhadap kualitas hidup
2. Penyuluhan pola hidup bersih dan sehat dan cuci tangan dan sikat gigi bersama

Mengingat bahwa proses edukasi merupakan proses yang perlu diukur keberhasiannya, maka dilakukan proses evaluasi sebelum dan setelah penyuluhan dengan menggunakan kuisioner. Sehingga dapat data sesudah proses edukasi. Metode kuesioner dipilih karena dapat memberikan kesempatan dalam mencakup kelompok populasi yang besar. Namun, ada lebih banyak peluang bahwa pertanyaan dapat disalahartikan karena variasi subjektif. Untuk mengatasi ini, wawancara langsung atau metode wawancara tatap muka dipilih untuk membuat para peserta menjawab secara efektif. Selanjutnya dilakukan analisis untuk melihat efektivitas proses edukasi. Data yang dikumpulkan pada program PPM ini merupakan data primer yang dikumpulkan langsung dari masyarakat yang berpartisipasi didalam PPM. Kriteria inklusi serta eksklusi pada penelitian ini adalah

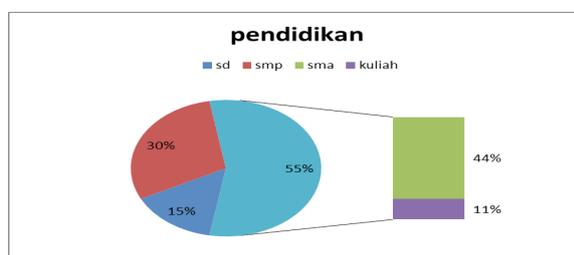
1. Berusia 18 tahun ke atas dan berdomisili di dekat sumber mata air Kp.Cisalada
2. Partisipan telah mengikuti sesi penyuluhan.
3. Partisipan memiliki kemampuan baca tulis.
4. Partisipan tidak memiliki kelainan pendengaran
5. Partisipan dapat berpartisipasi secara verbal dengan tim PPM

Data yang diperoleh akan diuji dengan menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Data juga akan diuji dengan

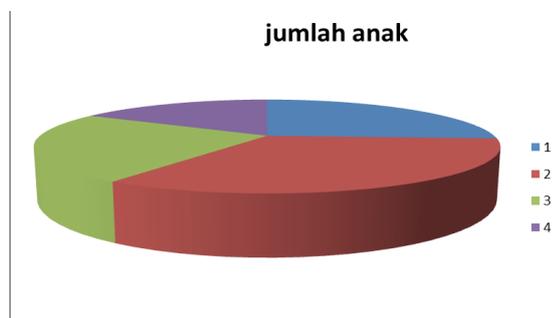
menggunakan uji normalitas. Apabila menggunakan kuesioner, maka kuesioner yang digunakan merupakan kuesioner yang telah teruji validitas dan reliabilitas. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan uji uji beda untuk untuk melihat efektifitas program edukasi yang dilakukan. Pengolahan dan analisis data uji t-test sehingga dapat ditarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil data demografik yang diperoleh terdapat 54 subjek dengan usia antara 21-30 tahun adalah sebanyak 22 orang, usia antara 31- 40 tahun sebanyak 13 orang, usia antara 41-50 tahun sebanyak 15 orang dan usia diatas 50 tahun sebanyak 4 orang. Mayoritas responden perempuan dan sebagai ibu rumah tangga. Setelah diwawancarai, mayoritas responden berpendidikan Sekolah Menengan Atas (SMA) dan mempunyai anak sebanyak 2 anak.



Gambar 1 Distribusi pendidikan responden



Gambar 2. Distribusi banyak anak responden

Tabel 1. Uji t test independent pada kuesioner berdasarkan data yang ditabulasi pada pretest dan posttest pada responden orang tua Yayasan Darussalam Desa Gunung Masigit Kabupaten Bandung Barat.

	Nilai	rata-rata	Df	T tabel	T hitung	p-value
Pretest		11,267	15	1,753	-8,268	0,00000285*
posttest		47,533				

Keterangan : *Nilai $P < 0,05$

Kebiasaan dan pengetahuan orang tua tentang kesehatan gigi dan mulut diketahui mempengaruhi status kesehatan mulut anak-anak mereka. Faktor yang dapat mempengaruhi status kesehatan gig antara lain status sosial ekonomi keluarga dan kebiasaan kesehatan mulut orang tua yang buruk juga yang dapat berdampak pada perkembangan karies gigi (De Castilho, Mialhe, De

Souza Barbosa, & Puppin-Rontani, 2013). Faktor-faktor lain seperti usia yang terlalu dini pada ibu, hidup bersama orang tua, tinggal di daerah yang memiliki kandungan radiasi tinggi, riwayat karies orang tua yang buruk, kebiasaan kebersihan gigi yang buruk, gender dan waktu atau dimensi perkembangan juga mempengaruhi kesehatan mereka (De Castilho et al., 2013; Soekidjo, 2010; Tellez, Zini, & Estupiñan-Day, 2014). Efek radiasi salah satunya akan mengurangi laju pengeluaran saliva yang dapat menyebabkan xerostomia dan mengurangi tingkat kekerasan gigi dan matriks kolagen sehingga terjadi karies (Barros da Cunha et al., 2015; Permatasari et al., 2017; Zhang et al., 2015). Tingkat keberhasilan terhadap karies yang dimodifikasi faktor lingkungan dan pengembangan strategi yang memungkinkan menuntut orang untuk gaya hidup lebih sehat dengan menciptakan sumber daya yang membimbing mereka ke kehidupan yang lebih aktif dan produktif, menghasilkan status kesehatan yang baik, dan akibatnya meningkatkan kualitas hidup.

Faktor sosial seperti banyak anak juga mempengaruhi tingkat kesehatan gigi. Pada penelitian ini, mayoritas ibu memiliki anak 2 diikuti dengan mempunyai anak 3 dan tunggal dan sedikit yang mempunyai anak lebih dari itu. Hal ini disesuaikan dengan program Keluarga Berencana (KB) pemerintah dimana memiliki 2 anak sudah cukup dikarenakan konsentrasi pada perhatian dan pemberian informasi yang lebih efektif jika hanya memiliki 2 anak (Folayan et al., 2017). Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa jumlah saudara kandung yang ia miliki berhubungan dengan peningkatan risiko karies. Kedua variabel ini mungkin terkait dengan ukuran keluarga. Keluarga besar mungkin perlu mengurangi biaya, termasuk harus membeli pasta gigi yang lebih murah, yang menyebabkan peningkatan risiko karies. Studi sebelumnya telah menyoroti bahwa tekanan keuangan dan sosial yang datang dengan keluarga besar sering memiliki dampak negatif pada kesehatan mulut termasuk peningkatan risiko karies pada anak (Folayan et al., 2017; Sujlana & Pannu, 2015).

Tingkat pendidikan mempengaruhi dalam penilaian status kesehatan gigi dan mulut karena berkaitan dengan keluar masuknya informasi yang dapat disampaikan pada anak anak dalam menjaga kesehatan rongga mulutnya. Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya efektifitas pendidikan kesehatan pada orang tua yang dapat mempengaruhi sikap dan kebiasaan orang tua berdasarkan status kesehatan gigi dan mulut dan pendidikan akan meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan rongga mulut (A. Gilinsky, V. Swanson, M. Merrett, 2011; Djordjevic, 2018). Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini, 44% responden berpendidikan terakhir SMA dan berusia diatas 20 tahun sehingga sudah mampu menerima informasi cukup baik dan diharapkan dapat memberikan dampak pada derajat kesehatan keluarganya. Alasan yang mendukung adalah semakin cukup umur, maka tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja sehingga terjadinya perkembangan kognitif (Fatimah Ibda, 2015; Soekidjo, 2010).

Perkembangan kognitif merupakan suatu proses genetik yaitu suatu proses yang didasarkan atas mekanisme biologis perkembangan system syaraf. Bertambah umur seseorang, semakin baik susunan sel syarafnya dan semakin meningkat kemampuannya. Proses menuju kedewasaan akan mengalami adaptasi biologis dengan lingkungannya yang akan berdampak pada perubahan-perubahan kualitatif didalam struktur kognitifnya (Fatimah Ibda, 2015).

Pengetahuan dan sikap merupakan salah satu faktor yang berhubungan. Pengetahuan yang baik belum tentu diwujudkan dalam perilaku yang baik. Terbentuknya suatu perilaku baru dimulai pada domain kognitif. Dalam arti, subjek tahu terlebih dahulu terhadap stimulus yang berupa materi atau objek di luarnya sehingga menimbulkan pengetahuan baru pada subjek tersebut dan selanjutnya menimbulkan respons dalam bentuk sikap terhadap objek yang diketahui. Namun, seseorang dapat bertindak atau berperilaku tanpa mengetahui dahulu makna stimulus yang diterimanya (Lely Suratri, Sintawati, & Andayasari, 2016; Soekidjo, 2010; Sujlana & Pannu, 2015). Oleh karena itu penelitian ini pada pretest dan posttest menunjukkan peningkatan pengetahuan sehingga dapat mempengaruhi tindakan dan sikapnya pada keluarganya khususnya pada anak mereka.

SIMPULAN

Pendidikan kesehatan harus meningkatkan kesadaran tentang pentingnya kebersihan mulut dalam pencegahan karies. Orang tua harus berpartisipasi dalam proses pendidikan, sebagai pendidik dan pengontrol pelaksanaan tindakan pencegahan yang disarankan. Penelitian ini menunjukkan bahwa orang tua dari daerah pedesaan memiliki pengetahuan tentang dampak kebersihan mulut, nutrisi yang tepat pada kesehatan mulut tetapi sayangnya mereka tidak menerapkan pengetahuan mereka dalam kehidupan sehari-hari. Orang tua memiliki informasi bahayanya radiasi dalam kesehatan mulut, tetapi dapat disimpulkan bahwa dalam kehidupan sehari-hari mereka tidak tau tentang cara pencegahan dan resiko terhadap paparan radiasi. Hasil penelitian ini tidak dapat diekstrapolasi karena ukuran sampel kecil.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Pemerintahan Desa Gunung masigit Kabupaten Barat serta Mahasiswa KKN UNPAD 2016 dan kepada pemberi tempat kegiatan kepada Yayasan Darussalam Kabupaten Bandung Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Gilinsky, V. Swanson, M. Merrett, K. P. and L. M. (2011). Development and testing of a theory-based behavioural change intervention: A pilot investigation in a nursery school in a deprived area of Scotland. *Community Dental Health*, 20(1), 1–7. <https://doi.org/10.1922/CDH>

- Alkhtib, A., & Morawala, A. (2018). Knowledge, attitudes, and practices of mothers of preschool children about oral health in Qatar: A cross-sectional survey. *Dentistry Journal*, 6(4), 6–13. <https://doi.org/10.3390/dj6040051>
- Barros da Cunha, S. R. de, Mendes Ramos, P. A., Nesrallah, A. C. A., Parahyba, C. J., Fregnani, E. R., & Corrêa Aranha, A. C. (2015). The Effects of Ionizing Radiation on the Oral Cavity. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 16(August), 679–687. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-1740>
- De Castilho, A. R. F., Mialhe, F. L., De Souza Barbosa, T., & Puppim-Rontani, R. M. (2013). Influence of family environment on children's oral health: A systematic review. *Jornal de Pediatria*, 89(2), 116–123. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2013.03.014>
- Dewi, M. (2017). Sebaran Kanker di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar 2007. *Indonesian Journal of Cancer*, 11(1), 1–8.
- Djordjevic, A. (2018). Parents' Knowledge about the Effects of Oral Hygiene, Proper Nutrition and Fluoride Prophylaxis on Oral Health in Early Childhood. *Balkan Journal of Dental Medicine*, 22(1), 26–31. <https://doi.org/10.2478/bjdm-2018-0005>
- Fatimah Ibda. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Jurnal Intelektualita*, 3(1), 27–38.
- Folayan, M. O., Kolawole, K. A., Oziegbe, E. O., Oyedele, T. A., Agbaje, H. O., Onjejaka, N. K., & Oshomoji, V. O. (2017). Association between family structure and oral health of children with mixed dentition in suburban Nigeria. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 35(2), 134–142. <https://doi.org/10.4103/0970-4388.206034>
- IAEA. (2014). *Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards (GSR Part 3)*. International Atomic Energy Agency Vienna (3rd ed., Vol. 3). VIENNA: IAEA Safety Glossary. <https://doi.org/STI/PUB/1578>
- international commission on radiological protection (ICRP). (2006). Low Dose Exposures in the Environment: Dose-Effect Relations and Risk Evaluation. (R.cox, Ed.). oxford UK, UK: Elsevier.
- Lely Suratri, M. A., Sintawati, F., & Andayasari, L. (2016). Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Orang Tua tentang Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak Usia Taman Kanak-kanak di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Provinsi Banten Tahun 2014. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 26(2), 119–126.
- Littlewood, Z., & Greenfield, S. (2018). Parents' knowledge, attitudes and beliefs regarding sun protection in children: A qualitative study. *BMC Public Health*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5091-8>
- Permatasari, D. F., Sitam, S., & Rizali, E. (2017). The Acidity Level (pH) of Saliva of People in Living in High Radon Level Areas and Its Correlation with the Prevalence of Caries, 4(Idsm), 65–70.
- POKJA Sanitasi Kabupaten bandung barat. (2013). *Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman*. Kabupaten bandung Barat.
- Sekarningrum, B., & Sitam, S. (2018). Environmental Health Condition and Community Healthy Behavior in the Radon Radiation Exposure Area. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 7(4), 253–265.
- Soekidjo, N. (2010). Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi Edisi Revisi.
- Sujlana, A., & Pannu, P. K. (2015). Family related factors associated with caries prevalence in the primary dentition of five-year-old children. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 33(2), 83–87. <https://doi.org/10.4103/0970-4388.155108>
- Tellez, M., Zini, A., & Estupiñan-Day, S. (2014). Social Determinants and Oral Health: An Update. *Current Oral Health Reports*, 1(3), 148–152. <https://doi.org/10.1007/s40496-014-0019-6>
- Zhang, J., Liu, H., Liang, X., Zhang, M., Wang, R., Peng, G., & Li, J. (2015). Investigation of Salivary Function and Oral Microbiota of Radiation Caries-Free People with Nasopharyngeal Carcinoma. *PLOS ONE*, 10(4), e0123137.