

COUNSELING IN THE USE OF RADIOLOGY TECHNOLOGY FOR EARLY DETECTION OF DISEASES IN THE COMMUNITY OF TANABERU VILLAGE BONTOLAHARI BULUKUMBA DISTRICT

PENYULUHAN DALAM PEMANFAATAN TEKNOLOGI RADIOLOGI UNTUK DETEKSI DINI PENYAKIT PADA MASYARAKAT KELURAHAN TANABERU KECAMATAN BONTOLAHARI BULUKUMBA

Nurul Auliyaa Hasbi ^{1)*}, Andi Fatmawati ²⁾, Firdha Adlia Syuhada ³⁾, Nurul Jannah Jamal ⁴⁾
, Muh Rusli ⁵⁾

¹³⁴⁵⁾ Teknologi Radiologi Pencitraan, Politeknik Muhammadiyah Makassar ²⁾ Teknologi
Laboratorium Medik, Politeknik Muhammadiyah Makassar

e-mail : nurulauliyaa@poltekkesmu.ac.id

ABSTRACT

The Community Service Activity (PKM) located in Tanaberu Village, Bontolahari District is motivated by the low health literacy of coastal communities regarding the use of radiology technology for early detection of diseases and the existence of negative stigma related to radiation hazards. The main goal of this program is to transform the public health paradigm through the educational campaign "Don't Wait for Pain: The Secret of a Healthy Life with Early Detection Through Radiology Technology" with a specific target of increasing understanding of the urgency of early detection, introducing various radiology modalities such as X-rays, ultrasound, and mammography, as well as reducing myths about radiation safety. In addition, this activity is targeted to be able to provide practical guidance for residents in accessing health screening independently or through formal health facilities. The method used in achieving this goal is Integrated Public Health Education which involves 57 participants through three systematic stages. The first stage begins with an initial evaluation (pre-test) to map the level of basic knowledge of residents, followed by an interactive education stage using the technique of simplifying medical terms and the use of visual aids to facilitate technical understanding. The last stage was closed with a final evaluation (post-test) and satisfaction monitoring to measure the effectiveness of the method through statistical analysis of the N-Gain Score. As a result, this activity plan has proven to be effective in significantly increasing public knowledge from a score of 42.4 to 86.2 with a satisfaction rate of 94.47%, which is also a strong foundation for the sustainability of the program in the future.

Keywords: : Counseling, Health Examination, Radiology Technology, Early Disease Detection, Tanaberu

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang berlokasi di Kelurahan Tanaberu, Kecamatan Bontolahari ini dilatarbelakangi oleh rendahnya literasi kesehatan masyarakat pesisir mengenai pemanfaatan teknologi radiologi untuk deteksi dini penyakit serta adanya stigma negatif terkait bahaya radiasi. Tujuan utama dari program ini adalah melakukan transformasi paradigma kesehatan masyarakat melalui kampanye edukatif "Jangan Tunggu Sakit: Rahasia Hidup Sehat dengan Deteksi Dini Melalui Teknologi Radiologi" dengan target khusus berupa peningkatan pemahaman terhadap urgensi deteksi dini, pengenalan berbagai modalitas radiologi seperti Rontgen, USG, dan Mammografi, serta reduksi mitos seputar keamanan radiasi. Selain itu, kegiatan ini ditargetkan mampu memberikan

panduan praktis bagi warga dalam mengakses skrining kesehatan secara mandiri maupun melalui fasilitas kesehatan formal. Metode yang digunakan dalam pencapaian tujuan tersebut adalah Pendidikan Kesehatan Masyarakat Terpadu yang melibatkan 57 peserta melalui tiga tahapan sistematis. Tahap pertama diawali dengan evaluasi awal (*pre-test*) untuk memetakan tingkat pengetahuan dasar warga, dilanjutkan dengan tahap edukasi interaktif menggunakan teknik penyederhanaan istilah medis dan penggunaan alat peraga visual untuk memudahkan pemahaman teknis. Tahap terakhir ditutup dengan evaluasi akhir (*post-test*) dan monitoring kepuasan untuk mengukur efektivitas metode melalui analisis statistik *N-Gain Score*. Hasilnya, rencana kegiatan ini terbukti efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat secara signifikan dari skor 42,4 menjadi 86,2 dengan tingkat kepuasan mencapai 94,47%, yang sekaligus menjadi fondasi kuat bagi keberlanjutan program di masa mendatang.

Kata Kunci : Penyuluhan, Pemeriksaan Kesehatan, Teknologi Radiologi, Deteksi Dini Penyakit, Tanaberu

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan investasi fundamental bagi pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa paradigma kesehatan masyarakat masih bersifat kuratif yaitu baru mencari pertolongan medis ketika gejala penyakit sudah terasa berat atau mengganggu aktivitas sehari-hari. Pergeseran pola penyakit dari penyakit menular ke Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti kanker, penyakit jantung, dan kelainan organ dalam, menuntut adanya perubahan paradigma menuju tindakan preventif dan deteksi dini (*early detection*) (WHO, 2022) (Hake, 2022).

Kelurahan Tanaberu, yang terletak di Kecamatan Bontobahari, Kabupaten Bulukumba, merupakan wilayah dengan karakteristik masyarakat pesisir yang dinamis. Meskipun akses terhadap informasi secara umum sudah tersedia, literasi kesehatan mengenai teknologi medis spesifik masih sangat terbatas. Berdasarkan observasi awal, sebagian besar masyarakat di Tanaberu masih menganggap bahwa pemeriksaan rumah sakit, khususnya di unit radiologi, hanyalah prosedur yang dilakukan untuk kondisi darurat seperti patah tulang akibat kecelakaan. Pemahaman bahwa teknologi radiologi dapat digunakan untuk "melihat ke dalam tubuh" sebelum penyakit muncul (skrining) belum terinternalisasi dengan baik di kalangan warga (ACR, 2024) (Kemenkes, 2024).

Lebih jauh lagi, terdapat tantangan psikologis berupa stigmatisasi terhadap teknologi nuklir dan radiasi. Istilah "sinar-X" atau "radiasi" seringkali memicu kekhawatiran berlebihan mengenai efek samping tanpa memahami bahwa dalam dunia kedokteran, setiap paparan radiasi diatur dengan asas proteksi radiasi yang sangat ketat. Ketakutan yang tidak berdasar ini seringkali menjadi penghambat bagi masyarakat untuk bersedia melakukan pemeriksaan skrining, seperti mammografi untuk deteksi dini kanker payudara atau foto toraks untuk deteksi dini penyakit paru (Bushong, 2024) (Bontrager, 2023).

Pemanfaatan teknologi radiologi modern, seperti *Digital Radiography*, *Ultrasonography* (USG), pemeriksaan *Imaging*, hingga pemeriksaan yang lebih kompleks, sebenarnya merupakan "rahasia" di balik umur panjang dan kualitas hidup yang baik di negara-negara maju. Dengan deteksi dini, anomali pada tingkat seluler atau struktural organ dapat ditemukan pada tahap awal, sehingga biaya pengobatan menjadi lebih murah, prosedur medis menjadi lebih sederhana, dan peluang kesembuhan meningkat secara drastis (IAEA, 2024) (BAPETEN, 2022).

Oleh karena itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dengan judul "Jangan Tunggu Sakit: Rahasia Hidup Sehat dengan Deteksi Dini Melalui Teknologi Radiologi" ini perlu untuk dilaksanakan di Kelurahan Tanaberu. Melalui kegiatan ini, diharapkan terjadi transformasi pola pikir masyarakat dari

yang semula pasif menunggu sakit menjadi aktif menjaga kesehatan. Edukasi ini juga bertujuan untuk menjembatani kesenjangan informasi antara kemajuan teknologi radiologi dengan kepercayaan masyarakat lokal, sehingga tercipta masyarakat Bontobahari yang lebih sehat, cerdas, dan tanggap terhadap perkembangan teknologi medis.

METODE

A. Rancangan dan Sasaran Kegiatan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini menggunakan pendekatan *Pre-Experimental* dengan rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Februari 2026 dengan durasi satu hari efektif di Kelurahan Tanaberu, Kecamatan Bontobahari, Kabupaten Bulukumba. Sasaran strategis kegiatan adalah masyarakat pesisir, dengan sampel representatif sebanyak 57 orang peserta yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan keterwakilan usia produktif dan kelompok rentan risiko kesehatan kerja (pengrajin perahu) (Sari, 2022) (Mulyono, 2022).

B. Narasumber dan Urutan Acara

Narasumber kegiatan ini terdiri dari tim dosen dan akademisi dari Politeknik Muhammadiyah Makassar. Urutan pelaksanaan kegiatan tersusun dalam lima tahapan acara, yaitu: 1) Registrasi peserta dan pengisian *pre-test*, 2) Pemaparan materi oleh narasumber, 3) Sesi diskusi interaktif dan tanya jawab bersama warga, 4) Pengisian *post-test* dan kuesioner kepuasan, serta 5) Penyerahan hadiah dan penutupan.

C. Materi dan Media Edukasi

Materi yang diberikan mengusung tema "Jangan Tunggu Sakit: Rahasia Hidup Sehat dengan Deteksi Dini Melalui Teknologi Radiologi", mencakup 5 indikator utama: urgensi deteksi dini, radiologi sebagai solusi diagnostik, pengenalan modalitas (Rontgen, USG, Mammografi, Imaging), keamanan radiasi dan mitigasi mitos, serta panduan skrining. Media edukasi yang digunakan meliputi tayangan visual (*slide*), lembar balik, sampel citra radiologi, serta alat peraga simulasi dengan pendekatan bahasa awam (*Down-to-Earth Translation*).

D. Alat Ukur, Jumlah Soal, dan Validitas Kuesioner

Evaluasi pengetahuan menggunakan instrumen kuesioner berjumlah 20 butir soal tertutup yang mencakup kelima indikator di atas dan telah diuji validitas instrumennya. Selain itu, digunakan lembar kuesioner kepuasan masyarakat berskala Likert 4 tingkatan. Peningkatan pengetahuan dianalisis secara kuantitatif dengan membandingkan skor rata-rata *pre-test* dan *post-test*.

E. Tahapan Metode Penerapan (Pencapaian Tujuan)

Untuk mencapai tujuan transformasi paradigma "Jangan Tunggu Sakit", metode penerapan dibagi menjadi tiga tahapan sistematis:

1. Tahap Persiapan dan Kemitraan (*Pre-Project*): Melakukan koordinasi dengan pemerintah Kelurahan Tanaberu dan pengurusan izin serta validasi instrumen kuesioner.
2. Tahap Intervensi Edukatif Terpadu (*Core-Project*): Pemberian edukasi menggunakan metode *Interactive lecturing* dibantu media visual konkret (contoh hasil citra radiologi) dan alat peraga simulasi modalitas. Teknik penyampaian menggunakan metode *Down-to-Earth Translation* untuk menyederhanakan istilah medis radiologi ke dalam bahasa awam.
3. Tahap Evaluasi Akhir (*Post-Project*): Pengukuran kembali tingkat pemahaman dan penilaian indeks kepuasan masyarakat terhadap pelaksanaan program.

F. Alat Ukur dan Instrumen Evaluasi

Alat ukur yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari dua jenis instrumen yang telah diuji validitasnya:

1. Kuesioner Pengetahuan (Kuantitatif Deskriptif): Terdiri dari 20 butir pertanyaan tertutup yang mencakup 5 indikator utama: 1) urgensi deteksi dini, 2) radiologi sebagai solusi diagnostik, 3) modalitas pemeriksaan (Rontgen, USG, Mammografi), 4) keamanan radiasi dan mitigasi mitos, serta 5) panduan skrining.
2. Kuesioner Kepuasan & Lembar Observasi (Kualitatif Deskriptif): Menggunakan skala Likert 4 tingkatan untuk mengukur persepsi kemanfaatan, kejelasan narasumber, dan penerimaan masyarakat terhadap program.

G. Analisis Data dan Indikator Ketercapaian Keberhasilan

Tingkat ketercapaian keberhasilan pengabdian diukur dan dianalisis melalui 3 dimensi utama:

1. Perubahan Kognitif dan Efektivitas Intervensi
Peningkatan pengetahuan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*. Efektivitas metode edukasi.
2. Perubahan Sikap dan Sosial Budaya (Deskriptif Kualitatif)
Tingkat ketercapaian aspek non-kognitif diukur berdasarkan perubahan sikap masyarakat yang semula pasif dan dipenuhi mitos ketakutan terhadap efek radiasi (*radiophobia*), menjadi sikap terbuka dan menerima pemeriksaan radiologi sebagai bagian dari gaya hidup preventif. Parameter sosial budaya diukur dari hilangnya tabu masyarakat lokal terhadap pemeriksaan sensitif seperti Mammografi dan USG, yang dikonfirmasi melalui lembar observasi partisipasi aktif selama sesi tanya jawab.
3. Dampak Keberlanjutan Prospektif (Sosio-Ekonomi)
Tingkat ketercapaian dari sisi sosio-ekonomi diukur secara kualitatif melalui persentase komitmen warga terhadap panduan skrining mandiri (mencapai target minimal >80%). Keberhasilan penanaman nilai "Jangan Tunggu Sakit" ini diproyeksikan mampu mereduksi beban ekonomi biaya pengobatan kuratif tingkat lanjut (*high-cost care*) di masa depan melalui deteksi dini penyakit sejak fase awal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian pada masyarakat di Kelurahan Tanaberu, Kecamatan Bontobahari, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan dilakukan penyuluhan kesehatan untuk peningkatan kesadaran rahasia hidup sehat dengan deteksi dini melalui teknologi radiologi. Berikut Gambaran kegiatan:



Gambar 1 | Sesi Pemaparan Materi



Gambar 2 | Sesi Diskusi Bersama Masyarakat



Gambar 3 | Sesi Post-Test dan Penyerahan Hadiah Bersama Masyarakat



Gambar 4 | Sesi Pemeriksaan Kesehatan Masyarakat

1. Feed Back Kegiatan

a. Capaian dan Kesesuaian Program

- 1) Target Awal: Selama pelaksanaan penyuluhan Jangan Tunggu Sakit: Rahasia Hidup Sehat dengan Deteksi Dini Melalui Teknologi Radiologi memberikan pemahaman dasar kepada masyarakat mengenai konsep urgensi deteksi dini penyakit, radiologi sebagai solusi, modalitas pemeriksaan, keamanan dan mitos serta panduan skrining.
- 2) Capaian: Tema " Jangan Tunggu Sakit: Rahasia Hidup Sehat dengan Deteksi Dini Melalui Teknologi Radiologi " dinilai sangat relevan dan diterima baik oleh masyarakat. Berdasarkan survei *post-test* dan kuesioner, terjadi peningkatan pemahaman dasar Masyarakat mengenai pentingnya urgensi deteksi dini penyakit dengan teknologi radiologi.
- 3) Hasil: Tujuan kegiatan tercapai dengan peningkatan pengetahuan dan kesadaran target masyarakat.

2. Evaluasi Kepuasan Masyarakat

Sebagai umpan balik dan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan dosen Program Studi Radiologi Politeknik Muhammadiyah Makassar, kuisisioner disebarluaskan ke peserta sebagai masukan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian berikutnya.

a. Metodologi Pengukuran Kepuasan

Pengukuran kepuasan masyarakat dilakukan melalui survei yaitu pre dan *post-test*/kuesioner singkat yang diisi oleh sampel responden pada akhir kegiatan PKM.

- 1) Sampel Responden: Yang mengisi sebanyak 57 responden/ Masyarakat
- 2) Skala Pengukuran: Skala Likert 4 Poin (1: Sangat Tidak Setuju, 2 : Tidak setuju, 3 : Setuju hingga 4: Sangat Setuju).
- 3) Kategori Puas: Gabungan jawaban rata-rata memilih Setuju dan Sangat Setuju.

b. Hasil Rekapitulasi Tingkat Kepuasan Masyarakat

Tabel berikut menyajikan rekapitulasi data persentase responden yang menyatakan Sangat Tidak Setuju, Tidak setuju, Setuju hingga Sangat Setuju untuk setiap indikator, serta perhitungan total tingkat kepuasan per indikator.

Tabel 1 | Rekapitulasi Tingkat Kepuasan Masyarakat

No	Indikator Penilaian	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	Materi penyuluhan mudah dipahami	93,0%	7,0%	0,0%	0,0%
2	Narasumber menyampaikan materi dengan jelas & antusias	94,7%	3,5%	1,8%	0,0%
3	Narasumber ramah dan tanggap menjawab pertanyaan	94,7%	5,3%	0,0%	0,0%
4	Materi relevan dan berguna bagi kehidupan masyarakat	96,5%	3,5%	0,0%	0,0%
5	Durasi waktu yang disediakan sudah memadai	91,2%	8,8%	0,0%	0,0%
6	Mendapatkan banyak manfaat dan informasi baru	94,7%	5,3%	0,0%	0,0%
7	Mengharapkan kegiatan ini tetap dilaksanakan di masa depan	96,5%	3,5%	0,0%	0,0%
RATA-RATA PERSENTASE		94,47%	5,27%	0,26%	0,0%

Hasil rekapitulasi di atas menunjukkan tingkat keberhasilan program yang sangat tinggi berdasarkan persepsi penerima manfaat (warga Kelurahan Tanaberu, Kecamatan Bontobahari, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan):

1) Indikator Tertinggi:

Tingkat relevansi materi dan harapan keberlanjutan program mendapatkan skor tertinggi (96,5% Sangat Setuju). Hal ini menunjukkan bahwa topik "Jangan Tunggu Sakit: Rahasia Hidup Sehat dengan Deteksi Dini Melalui Teknologi Radiologi " merupakan kebutuhan mendesak bagi masyarakat setempat.

2) Indikator Komunikasi:

Aspek penyampaian materi dan interaksi narasumber berada di angka rata-rata 94,7% Sangat Setuju, yang mengindikasikan tim pengabdian memiliki kemampuan komunikasi publik yang sangat baik dalam menyampaikan istilah medis ke bahasa awam.

3) Indikator Manajemen Waktu:

Aspek durasi waktu mendapatkan skor "Sangat Setuju" terendah dibandingkan indikator lain (91,2%), meski tetap dikategorikan sangat tinggi. Hal ini memberi sinyal bahwa masyarakat sangat antusias sehingga waktu yang disediakan dirasa cepat berlalu.

4) Kesimpulan Rekapitulasi

Secara keseluruhan, rekapitulasi tingkat kepuasan menunjukkan nilai rata-rata 94,47% peserta menyatakan Sangat Setuju terhadap kegiatan Penyuluhan dan Pemeriksaan Kesehatan "Jangan Tunggu Sakit: Rahasia Hidup Sehat dengan Deteksi Dini Melalui Teknologi Radiologi di Kelurahan Tanaberu, Kecamatan Bontobahari, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan". Data ini membuktikan bahwa program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh Politeknik Muhammadiyah Makassar

di Kelurahan Tanaberu telah berjalan secara efektif, efisien, dan memberikan dampak positif yang nyata bagi peningkatan literasi kesehatan masyarakat.

3. Tinjauan Hasil yang Dicapai

Analisa perbandingan antara permasalahan masyarakat sasaran terhadap keseluruhan hasil yang dicapai (Luaran, *feedback*, harapan ke depan). Berdasarkan wawancara, kuisioner dan pengamatan langsung selama kegiatan berlangsung, kegiatan pengabdian pada masyarakat ini memberikan hasil sebagai berikut:

- a. Memberikan pemahaman mendalam kepada masyarakat mengenai berbagai modalitas radiologi serta perannya dalam mendeteksi penyakit sebelum gejala fisik muncul.
- b. Memberikan fakta ilmiah mengenai prinsip keselamatan radiasi dan dosis medis yang aman, guna menghilangkan ketakutan atau stigma negatif terhadap pemeriksaan menggunakan sinar-X.
- c. Memotivasi warga, terutama kelompok risiko tinggi, untuk melakukan *medical check-up* secara rutin sebagai bentuk investasi kesehatan jangka panjang.
- d. Menginformasikan alur dan prosedur mendapatkan layanan radiologi di fasilitas kesehatan terdekat, sehingga masyarakat tidak merasa kesulitan dalam mengakses teknologi pencitraan medis.
- e. Mengintegrasikan pemahaman teknologi medis dengan pola hidup sehat, sehingga masyarakat menyadari bahwa teknologi radiologi adalah mitra dalam menjaga kualitas hidup, bukan hal yang harus ditakuti.

Hasil rekap *feed back* dari hasil kuisioner yang telah dibagikan, didapatkan 94,47% sangat setuju dengan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilakukan oleh civitas akademika Politeknik Muhammadiyah Makassar.

Analisa lain (kesesuaian pelaksanaan dengan *roadmap* pada Renstra Pengabdian pada Masyarakat): Pelaksanaan PKM dapat memfasilitasi terbentuknya hubungan yang efektif dengan masyarakat dan skill masyarakat melalui pengembangan program pengabdian untuk penyelesaian masalah yang dihadapi masyarakat dengan teknologi tepat guna; Pengembangan model pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan mahasiswa untuk menumbuhkan jiwa entrepreneur dan kepedulian melihat permasalahan dan solusi di Masyarakat; Penambahan fasilitas peralatan kesehatan yang memadai dalam menunjang riset yang akan diimplementasikan ke masyarakat; Peningkatan kegiatan monitoring dan evaluasi PKM agar lebih dibutuhkan dan bermanfaat untuk kesejahteraan masyarakat.

1) Analisis Data Hasil Pengabdian Masyarakat

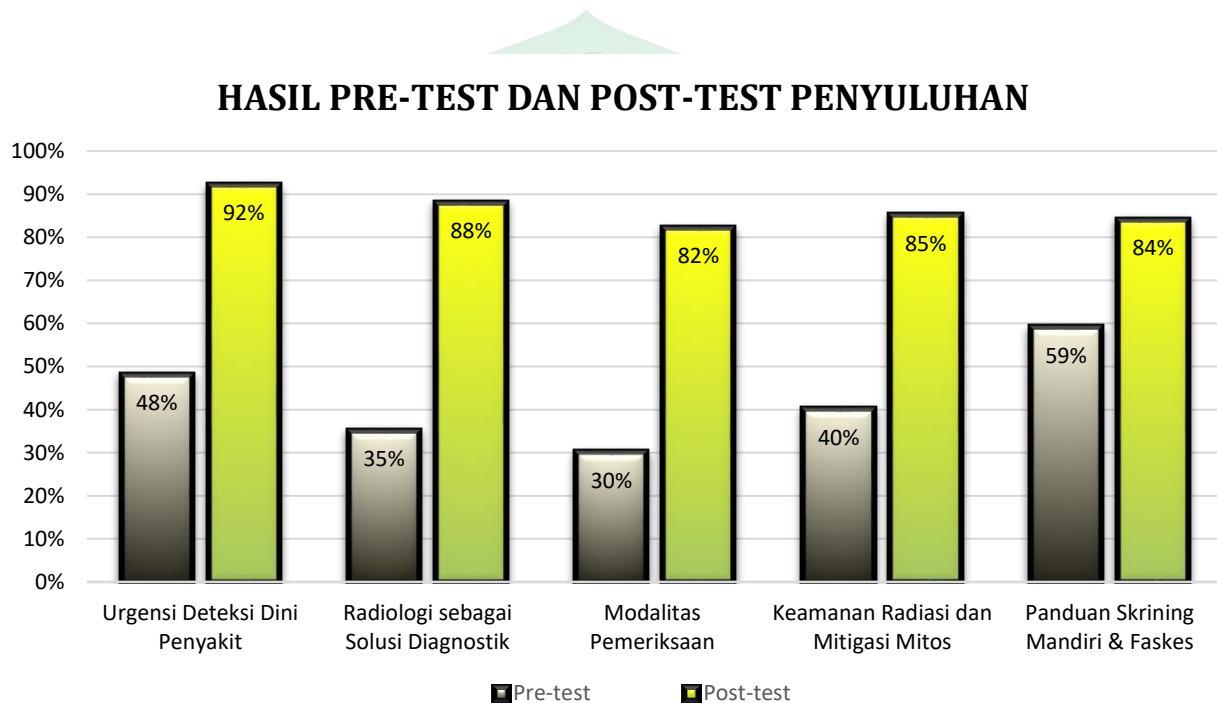
Kegiatan pengabdian yang diikuti oleh 57 orang masyarakat di Kelurahan Tanaberu ini bertujuan untuk mentransformasi paradigma kesehatan masyarakat dari kuratif menjadi preventif. Berdasarkan observasi selama pelaksanaan, masyarakat menunjukkan keterbukaan informasi yang tinggi terhadap teknologi radiologi yang sebelumnya dianggap tabu atau menakutkan.

2) Analisis Data Statistik (Pre-test dan Post-test)

Evaluasi dilakukan terhadap 57 responden menggunakan instrumen kuesioner yang mencakup 5 indikator utama (urgensi deteksi dini penyakit, radiologi sebagai solusi diagnostik, modalitas pemeriksaan, keamanan radiasi dan mitigasi mitos dan panduan skrining mandiri & faskes). Berikut adalah perbandingan capaian tingkat pemahaman responden:

Tabel 2 | Rekapitulasi Hasil Pre-Test dan Post-Test

No	Indikator Pengetahuan	Rata-rata Pre-test (%)	Rata-rata Post-test (%)	Peningkatan (%)
1	Urgensi Deteksi Dini Penyakit	48%	92%	+44%
2	Radiologi sebagai Solusi Diagnostik	35%	88%	+53%
3	Modalitas Pemeriksaan (Rontgen, USG, Mammo, Imaging)	30%	82%	+52%
4	Keamanan Radiasi dan Mitigasi Mitos	40%	85%	+45%
5	Panduan Skrining Mandiri & Faskes	59%	84%	+25%
Rata-rata Total		42,4%	86,2%	+43,8%

**Gambar 5 | Hasil Pre-Test dan Post-Test Penyuluhan**

Hasil analisis statistik menegaskan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil secara signifikan. Kenaikan nilai rata-rata dari 42,4% menjadi 86,2% didukung oleh tingkat kepuasan masyarakat yang sangat tinggi (rata-rata 94,47% Sangat Setuju).

Integrasi antara materi yang relevan (khususnya mengenai urgensi deteksi dini penyakit, radiologi sebagai solusi diagnostik, modalitas pemeriksaan, keamanan radiasi dan mitigasi mitos dan panduan skrining mandiri & faskes) dengan cara penyampaian yang antusias telah menciptakan pemahaman yang komprehensif bagi 57 warga tersebut, sehingga tujuan deteksi dini melalui teknologi radiologi dapat diterima sebagai gaya hidup sehat yang baru.

Tahap awal pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diawali dengan pengukuran tingkat pemahaman awal peserta menggunakan kuesioner (*pre-test*), yang menghasilkan nilai rata-rata sebesar 42,4%.

Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi edukasi kesehatan melalui metode ceramah dan diskusi interaktif, dengan fokus materi mengenai pentingnya penerapan deteksi dini penyakit menggunakan teknologi radiologi.

Kegiatan penyuluhan ini diakhiri dengan post-test untuk melihat gambaran pencapaian hasil pengetahuan peserta tentang materi penyuluhan yang telah disampaikan dengan menggunakan kuesioner. Hasil yang diperoleh setelah dilakukan penyuluhan cukup memuaskan karena terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat, dibuktikan dengan perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* dari 57 responden yang mengisi kuesioner. Evaluasi dilakukan dengan memberikan kuesioner yang sama seperti saat sebelum diberikan penyuluhan. Hasil evaluasi dari kegiatan ini diperoleh hasil pemahaman responden tentang urgensi deteksi dini penyakit, radiologi sebagai solusi diagnostik, modalitas pemeriksaan, keamanan radiasi dan mitigasi mitos dan panduan skrining mandiri & faskes meningkat sebesar 86,2%, yang berarti mengalami peningkatan pengetahuan sebanyak 43,8%. Hal ini dapat dilihat dari jumlah soal yang dapat dijawab dengan benar oleh responden. Adapun rincian hasil perbandingan tersebut adalah:

1) Urgensi Deteksi Dini Penyakit:

Pada tahap *pre-test* (48%), sebagian besar dari 57 masyarakat menganggap pemeriksaan medis hanya dilakukan saat muncul gejala nyeri hebat. Hasil *post-test* (92%) menunjukkan kesadaran baru bahwa "Jangan Tunggu Sakit" adalah kunci efektivitas pengobatan, terutama untuk penyakit degeneratif dan infeksi paru yang sering dialami masyarakat.

2) Radiologi sebagai Solusi & Modalitas Pemeriksaan:

Pada tahap *pre-test* (35%), sebagian besar dari 57 masyarakat menganggap pemeriksaan Radiologi memburuhkan tindakan invasif. Hasil *post-test* (88%) menunjukkan kesadaran baru bahwa pemeriksaan Radiologi menjadi salah satu penunjang kesehatan yang nyaman dan merupakan pemeriksaan non-invasif sehingga tidak perlu ada kekhawatiran berlebih.

3) Modalitas Pemeriksaan (Rontgen, USG, Mammography, Imaging)

Terjadi lonjakan pemahaman signifikan pada pemahaman modalitas tahap *pre-test* (30%) hingga kenaikan tahap *post-test* (82%). Sebelumnya, peserta hanya mengenal "Rontgen" untuk patah tulang. Setelah edukasi, peserta mampu membedakan fungsi spesifik Konvensional untuk deteksi penyakit, USG untuk organ dalam dan Mammografi untuk deteksi dini kanker, sampai ke imaging untuk deteksi penyakit mendalam.

4) Keamanan dan Mitos:

Indikator ini sangat krusial mengingat adanya kekhawatiran masyarakat terhadap efek samping radiasi. Dari tahap *pre-test* (40%) hingga kenaikan tahap *post-test* (85%). membuktikan bahwa penjelasan mengenai dosis diagnostik yang aman dan prosedur proteksi radiasi berhasil mereduksi kecemasan masyarakat.

5) Panduan Skrining:

Meskipun pengetahuan awal peserta tentang skrining sudah cukup lumayan di tahap *pre-test* (59%), tapi ada peningkatan setelah *post-test* (84%) sehingga edukasi ini memberikan panduan teknis yang lebih terarah mengenai kapan dan ke mana mereka harus melakukan skrining radiologi sesuai dengan kelompok usia dan faktor risiko.

4. Analisis Peningkatan Pengetahuan, Antusiasme, dan Mereduksi Mitos

Berdasarkan hasil evaluasi kuantitatif, terjadi peningkatan pemahaman peserta yang signifikan dari skor rata-rata 42,4% menjadi 86,2%. Peningkatan pengetahuan ini tidak terjadi secara kebetulan, melainkan karena diterapkannya strategi komunikasi "Down-to-Earth Translation"

sebuah teknik penyederhanaan istilah medis radiologi yang kompleks ke dalam bahasa lokal dan analogi sehari-hari yang mudah dicerna oleh masyarakat awam. Jika sebelumnya warga menganggap pemeriksaan radiologi selalu bersifat invasif atau identik dengan vonis penyakit berat, penjelasan interaktif yang dibantu dengan media visual konkret (seperti perbandingan langsung antara citra Rontgen paru normal dan patologis) mampu menjembatani kesenjangan kognitif secara efektif.

Sementara itu, tingginya antusiasme Masyarakat yang tercermin dari tingkat kepuasan mencapai 94,47% dan kehadiran aktif dalam sesi diskusi didasari oleh faktor urgensi kebutuhan kesehatan yang selama ini terabaikan. Sebagai komunitas pesisir dengan aktivitas fisik yang berat (seperti pengrajin perahu dan nelayan), sebagian besar warga menyadari bahwa mereka memiliki kerentanan tinggi terhadap risiko kesehatan pernapasan dan muskuloskeletal. Kehadiran program ini memberikan jawaban atas keresahan mereka selama ini, di mana warga merasa mendapatkan akses informasi kesehatan preventif yang relevan dan menyentuh langsung kebutuhan riil kehidupan sehari-hari mereka tanpa harus menunggu hingga jatuh sakit parah.

Di sisi lain, keberhasilan dalam mereduksi mitos dan kekhawatiran berlebihan terhadap bahaya radiasi (*radiophobia*) berkaitan erat dengan pendekatan edukasi berbasis edukasi rasional dan faktual. Selama sesi pemaparan dan diskusi, tim pengabdian memberikan pemahaman transparan mengenai prinsip proteksi radiasi, pengaturan dosis medis yang sangat ketat, serta perbedaan mendasar antara radiasi bebas yang berbahaya dengan dosis diagnostik terukur pada alat pencitraan modern seperti USG dan *Digital Radiography*. Ketika warga dihadapkan pada fakta ilmiah bahwa pemeriksaan radiologi dirancang untuk melindungi keselamatan pasien dan dilakukan oleh tenaga profesional yang tersertifikasi, stigma negatif serta ketakutan terhadap efek samping sinar-X berangsur-angsur runtuh, berganti menjadi kesadaran proaktif untuk memanfaatkan teknologi medis sebagai mitra pemelihara kesehatan keluarga.

5. Rencana kegiatan PKM lebih lanjut

Berdasarkan hasil evaluasi yang menunjukkan tingkat keberhasilan kognitif responden sebesar 86,2% serta antusiasme masyarakat yang mencapai 94,47%, maka disusunlah rencana tindak lanjut yang berorientasi pada aksi klinis nyata melalui program bertajuk "Tanaberu Medical Check-Up: Implementasi Mobile Radiologi dan Skrining Kesehatan Terpadu". Kegiatan ini direncanakan untuk bertransformasi dari sekadar edukasi teoretis menuju layanan skrining kesehatan langsung di lapangan. Fokus utama program ini adalah penyediaan unit *Portable X-Ray* yang bekerja sama dengan rumah sakit mitra atau organisasi Perhimpunan Radiografer Indonesia untuk melakukan deteksi dini risiko penyakit paru, khususnya bagi para pengrajin perahu di Kelurahan Tanaberu yang memiliki risiko tinggi terpapar debu kayu galangan kapal dan pengaruh kondisi alam saat berlayar.

Selain fokus pada kesehatan respirasi, rencana lanjutan ini juga akan mengintegrasikan layanan skrining kanker payudara melalui pemeriksaan USG dan edukasi SADARI yang lebih intensif bagi kelompok wanita. Untuk menjaga keberlanjutan program, tim pengabdian akan menginisiasi pembentukan Kader Literasi Radiologi di tingkat kelurahan. Para kader ini akan dibekali pelatihan khusus mengenai panduan skrining dasar dan alur prosedur administrasi rujukan radiologi, sehingga masyarakat memiliki pendamping lokal dalam mengakses layanan kesehatan tingkat lanjut. Melalui tahapan pelatihan kader, pelaksanaan bakti sosial, hingga pendampingan hasil

rujukan, program ini diharapkan dapat mempersempit kesenjangan akses teknologi medis bagi masyarakat pesisir.

Secara strategis, kegiatan lanjutan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memberikan pengalaman langsung (*direct experience*) kepada warga bahwa teknologi radiologi adalah layanan yang aman, nyaman, dan sangat krusial bagi perlindungan kesehatan keluarga. Dengan target minimal 100 masyarakat diperiksa, program ini dirancang sebagai bentuk implementasi nyata dari pengabdian masyarakat berbasis data (*evidence-based community service*). Langkah ini diharapkan dapat memperkuat peran institusi dalam mendorong kemandirian kesehatan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi citra medis yang tepat guna dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Kelurahan Tanaberu, Kecamatan Bontobahari, dapat disimpulkan beberapa poin utama sebagai jawaban atas rumusan masalah yang ditetapkan:

1. Peningkatan pengetahuan dan literasi kesehatan, terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan pada 57 masyarakat mengenai pentingnya deteksi dini dan peran teknologi radiologi. Hal ini dibuktikan secara statistik melalui kenaikan skor rata-rata dari 42,4 (Pre-test) menjadi 86,2 (Post-test), menunjukkan bahwa metode edukasi yang diterapkan sangat efektif dalam mentransfer informasi medis yang kompleks menjadi pemahaman yang mudah dicerna oleh masyarakat awam.
2. Penguasaan indikator modalitas dan keamanan radiasi, dimana masyarakat telah mampu mengidentifikasi berbagai modalitas pemeriksaan radiologi beserta fungsinya masing-masing dengan tingkat keberhasilan indikator mencapai 82%. Selain itu, kegiatan ini berhasil mereduksi stigma negatif dan mitos seputar bahaya radiasi, di mana warga kini memahami prinsip keamanan radiasi medis dan tidak lagi merasa cemas untuk menjalani pemeriksaan diagnostik sesuai prosedur.
3. Akseptabilitas dan respon masyarakat, dimana tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelaksanaan kegiatan berada pada kategori sangat memuaskan, dengan rata-rata indeks kepuasan mencapai 94,47%. Hal ini menunjukkan bahwa materi "Jangan Tunggu Sakit: Rahasia Hidup Sehat dengan Deteksi Dini Melalui Teknologi Radiologi" memiliki relevansi yang sangat tinggi dengan kebutuhan hidup warga Kelurahan Tanaberu, terutama dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat pesisir di Kecamatan Bontobahari.
4. Keberlanjutan dan harapan masa depan masyarakat menunjukkan antusiasme yang sangat besar terhadap keberlanjutan program, di mana 96,5% peserta mengharapkan adanya kegiatan lanjutan. Hal ini menjadi landasan kuat bagi institusi untuk melangkah ke tahap berikutnya, yaitu implementasi skrining kesehatan nyata menggunakan unit radiologi mobile sebagai bentuk nyata pengabdian masyarakat yang berkelanjutan.

SARAN

1. Diharapkan institusi dapat menjadikan Kelurahan Tanaberu sebagai desa binaan kesehatan yang berkelanjutan. Mengingat tingginya antusiasme masyarakat (96,5%), program pengabdian tidak boleh berhenti pada tahap edukasi saja, melainkan perlu ditingkatkan pada level pemeriksaan klinis atau skrining kesehatan rutin secara berkala.
2. Disarankan pada PKM tahap berikutnya untuk menghadirkan alat peraga medis yang lebih interaktif atau unit radiologi *portable* untuk memberikan pengalaman langsung kepada warga, sesuai dengan harapan 91,2% peserta yang sangat antusias terhadap durasi dan metode materi.
3. Terkait adanya 1,8% respon tidak setuju pada kejelasan narasumber, tim selanjutnya disarankan untuk memastikan kualitas sistem pengeras suara (*sound system*) dan tata letak ruang pertemuan yang lebih inklusif agar informasi tersampaikan merata hingga ke barisan belakang.
4. Disarankan kepada pihak Kelurahan untuk membentuk pos literasi kesehatan atau mengoptimalkan peran kader Posyandu sebagai jembatan informasi antara warga dengan fasilitas kesehatan yang memiliki layanan radiologi. Hal ini penting agar motivasi warga yang sudah tinggi (86,2% pada post-test) dapat diarahkan menjadi tindakan nyata untuk melakukan skrining kesehatan di Puskesmas atau Rumah Sakit terdekat.
5. Diharapkan masyarakat Kelurahan Tanaberu tetap mempertahankan kesadaran "Jangan Tunggu Sakit" yang telah terbentuk dan tidak ragu untuk memanfaatkan teknologi radiologi sebagai solusi diagnostik dini. Masyarakat juga diharapkan dapat menjadi agen informasi bagi keluarga dan tetangga lainnya mengenai keamanan prosedur radiasi medis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan kepada Kepala Kelurahan Tanaberu beserta seluruh jajaran staf dan kader kesehatan setempat yang telah memberikan izin pelaksanaan kegiatan, menyediakan fasilitas tempat, serta memberikan sumbangsih yang sangat signifikan dalam mengkoordinasikan 57 warga sasaran. Apresiasi yang tulus juga disampaikan kepada seluruh masyarakat Kelurahan Tanaberu atas partisipasi aktif, keterbukaan, dan antusiasme yang luar biasa selama jalannya kegiatan edukasi. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada pimpinan Politeknik Muhammadiyah Makassar atas dukungan administratif yang diberikan, serta kepada rekan sejawat akademisi dan praktisi klinis serta mahasiswa yang telah meluangkan waktu memberikan masukan, konsultasi, serta diskusi mendalam demi penyempurnaan materi edukasi dan instrumen evaluasi program pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- American College of Radiology (ACR). ACR Practice Parameter for the Performance of Screening and Diagnostic Mammography. Reston: ACR; 2024.
- Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN). *Pedoman Teknis Proteksi dan Keselamatan Radiasi pada Pemanfaatan Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional*. Jakarta: BAPETEN; 2022.
- Bontrager KL, Lampignano JP. Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy. 10th ed. St. Louis: Elsevier; 2023.

- Bushong SC. Radiologic Science for Technologists: Physics, Biology, and Protection. 12th ed. St. Louis: Elsevier; 2024.
- Hake RR. Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. American Journal of Physics. 2022;66(1):64-74.
- International Atomic Energy Agency (IAEA). Radiation Protection and Safety in Medical Uses of Ionizing Radiation. Vienna: IAEA Safety Standards Series No. SSG-46; 2024.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/413/2020 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian penyakit terkait Skrining Thorax. Jakarta: Kemenkes RI; 2024.
- Mulyono S. Metodologi Pengabdian Masyarakat: Pendekatan Partisipatif dalam Peningkatan Literasi Kesehatan. Jakarta: Pendidikan Medika; 2022.
- Sari M, Risalah B. Strategi Komunikasi Efektif dalam Penyuluhan Kesehatan Masyarakat di Wilayah Pesisir. Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan. 2022;8(2):145-152.
- World Health Organization (WHO). *Screening programmes: a short guide. Increase effectiveness, maximize benefits and minimize harm*. Geneva: World Health Organization; 2022.