

**EARLY DETECTION OF HEARING IMPAIRMENTS TRAINING: ENHACING
COMMUNITY HEARING HEALTH DEGREES IN PACITAN, EAST JAVA**

**PELATIHAN DETEKSI DINI GANGGUAN PENDENGARAN:
MENINGKATKAN DERAJAT KESEHATAN PENDENGARAN
MASYARAKAT DI KABUPATEN PACITAN JAWA TIMUR**

Puguh Setyo Nugroho*¹, **Rosa Falerina¹**, **Rizka Fathoni Perdana²**,
Zakiyatul Faizah³, **Azhar Nur Fathoni⁴**, **Agde Muzaky Kurniawan³**, **Danial
Habri Arsy³**

*¹ Departemen/Kelompok Staf Medis Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan
Leher Fakultas Kedokteran/Rumah Sakit Universitas Airlangga

² Departemen/SMF Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan
Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya

³ Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga

⁴ Ikatan Dokter Indonesia Cabang Kabupaten Pacitan

*e-mail: <mailto:puguh-s-n@fk.unair.ac.id>¹

Abstract

Humans are social beings who always communicate with other individuals. The ear as a hearing organ has a big role in the communication process. Disorders of the ear will cause disturbances in individual communication and socialization with other individuals in society. Efforts to maintain and improve hearing health are the responsibility of all parties, especially doctors in primary health services as the spearhead of efforts to detect early public health, so that the quality of these doctors must be maintained. Pacitan, one of the districts in the province of East Java, has a mountainous area, that accessibility is quite difficult and remote. The availability of human resources and health infrastructure in Pacitan, which is quite limited, requires the ability to carry out early detection and management of hearing loss in the community. Therefore, community service activities were carried out in the form of training on early detection and management of hearing impairments for doctors throughout Pacitan district. The activity was attended by 47 general practitioners who were delegates from health facilities. The pre test results obtained an average value of 45.23 and the post test was 68.55. There is an increase in knowledge before and after the activity.

Keywords: *Accessibility of Health Services; Quality of Doctor; Excellent Health Services; Hearing Health Quality.*

Abstrak

Manusia merupakan makhluk sosial yang selalu berkomunikasi dengan individu yang lain. Telinga sebagai organ pendengaran memiliki peran besar dalam proses komunikasi tersebut. Gangguan pada organ pendengaran akan menyebabkan gangguan pada komunikasi dan sosialisasi individu dengan individu yang lain dalam masyarakat. Upaya menjaga dan meningkatkan kesehatan pendengaran menjadi tanggung jawab semua pihak, khususnya dokter di layanan kesehatan primer sebagai ujung tombak upaya deteksi dini kesehatan masyarakat, sehingga kualitas dokter tersebut harus terjaga. Pacitan, salah satu kabupaten di provinsi Jawa Timur memiliki wilayah pegunungan, aksesibilitas cukup sulit dan terpencil.

Received 6 August 2023; Received in revised form 17 September 2023; Accepted 1 November 2023;
Available online 3 December 2023.

 [10.20473/jlm.v7i4.2023.490-502](https://doi.org/10.20473/jlm.v7i4.2023.490-502)



Copyright: © by the author(s) Open access under CC BY-SA license

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Ketersediaan SDM dan sarana prasarana kesehatan di Pacitan yang cukup terbatas dituntut mampu untuk melakukan upaya deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran di masyarakat. Oleh karena itu, dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran untuk dokter se kabupaten Pacitan. Kegiatan diikuti oleh 47 orang dokter umum yang merupakan utusan dari fasilitas kesehatan. Hasil pre test didapatkan nilai rata rata 45,32 dan post test 68,30. Terdapat peningkatan pengetahuan sebelum dan setelah kegiatan.

***Kata kunci:* Aksesibilitas Layanan Kesehatan; Kualitas Dokter; Pelayanan Kesehatan Prima; Kesehatan Pendengaran.**

PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk sosial yang selalu berkomunikasi dengan individu yang lain (Kochhar, Hildebrand, and Smith 2007). Telinga sebagai organ pendengaran memiliki peran besar dalam proses komunikasi tersebut. Gangguan pada organ pendengaran akan menyebabkan gangguan pada komunikasi dan sosialisasi individu dengan individu yang lain dalam masyarakat (Nugroho et al. 2020). Gangguan pendengaran dapat dialami oleh individu dengan berbagai rentang usia. Gangguan pendengaran dapat disebabkan oleh kelainan bawaan, serumen obsturans, infeksi, trauma akustik dan proses degeneratif (Alshuaib, Al-Kandari, and Hasan 2015; Falerina et al. 2023; Faizah et al. 2022).

Insiden gangguan pendengaran semakin meningkat seiring dengan harapan hidup yang meningkat dan kemajuan teknologi (Nugroho et al. 2021). Organisasi kesehatan dunia WHO memperkirakan pada tahun 2018 terdapat 466 juta atau 6,1 % dari populasi manusia di dunia yang mengalami gangguan pendengaran. *World Health Organization* juga memprediksikan akan terjadi peningkatan jumlah individu yang mengalami gangguan pendengaran pada tahun 2030 yaitu sekitar 630 juta dan pada tahun 2050 akan menembus 900 juta individu. Prediksi ini akan terjadi apabila tidak ada upaya yang masif dan terstruktur untuk melakukan upaya pencegahan berupa kegiatan edukasi, promosi kesehatan, preventif, deteksi dini dan penatalaksanaan gangguan pendengaran. Peran serta segenap elemen masyarakat dibutuhkan dalam upaya tersebut (Organization 2018).

Kesehatan merupakan hak dasar setiap warga negara, termasuk juga kesehatan pendengaran. Upaya menjaga dan meningkatkan kesehatan pendengaran menjadi tanggung jawab semua pihak, khususnya dokter di layanan kesehatan primer sebagai ujung tombak upaya deteksi dini kesehatan masyarakat, sehingga kualitas dokter tersebut harus terjaga. Dibutuhkan upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan dokter yang bekerja di layanan kesehatan primer secara berkala dan berkelanjutan (Vidiawati 2015; Sumiarsih and Adisasmito 2018; IDI 2017).

Pacitan, salah satu kabupaten di provinsi Jawa Timur memiliki wilayah pegunungan sehingga aksetabilitas cukup sulit dan terpencil. Pacitan, terdapat 1 rumah sakit tipe C, 2 rumah sakit tipe D, 24 puskesmas dan 10 balai kesehatan. Hanya terdapat 1 orang dokter spesialis Telinga Hidung Tenggorok yang bertanggung jawab dalam kegiatan penanggulangan gangguan pendengaran dan ketulian. Data kunjungan pasien di RSUD dr Darsono Pacitan menunjukkan ada keterlambatan rujukan terhadap pasien dengan gangguan pendengaran sehingga menyebabkan keterlambatan penanganan, juga didapatkan data kunjungan pasien yang sebenarnya harus selesai tertangani di fasilitas kesehatan primer akan tetapi dilakukan rujukan. Hal ini diakibatkan oleh karena ketersediaan dan kualitas SDM dan sarana prasarana kesehatan di Pacitan yang cukup

terbatas di tengah kendala geografis yang ada, layanan kesehatan dituntut mampu untuk melakukan upaya deteksi dini dan penatalaksanaan gangguan pendengaran di masyarakat. Diperlukan usaha yang terstruktur untuk meningkatkan kualitas dokter di layanan primer dalam upaya deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran (Badan Pusat Statistik Kabupaten Pacitan 2021; RSUD dr Darsono Pacitan 2023).

Dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema penatalaksanaan penyakit THT KL dan penanganan kegawatdaruratan THT KL, salah satu topik yang diangkat adalah pelatihan deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran untuk dokter se kabupaten Pacitan. Kegiatan diikuti oleh 47 orang dokter umum yang merupakan utusan dari fasilitas kesehatan. Kegiatan pengabdian masyarakat terlaksana atas kerjasama antara Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Perhimpunan Dokter Spesialis Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher (PERHATI KL) Jawa Timur Utara dan pengurus Ikatan Dokter Indonesia (IDI) cabang kabupaten Pacitan. Kegiatan didukung penuh oleh Dinas Kesehatan Pacitan, Puskesmas se Kabupaten Pacitan dan RSUD dr. Darsono Pacitan.

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Rangkaian pengabdian masyarakat dilaksanakan dengan kegiatan survei, kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) dan kegiatan pelatihan. Kegiatan survei dilaksanakan dengan melakukan pemetaan kondisi geografi dan demografi kabupaten Pacitan juga survei kondisi layanan kesehatan di kabupaten Pacitan meliputi SDM, sarana dan prasarana kesehatan yang ada. Kegiatan survei juga menggali permasalahan, hambatan layanan kesehatan yang terjadi di lapangan dan menampung usulan saran untuk perbaikan. Data dari hasil kegiatan survei dijadikan bahan diskusi bersama pihak terkait dalam kegiatan FGD.



Gambar 1. Kegiatan *Focus Group Discussion*.

Kegiatan FGD diikuti oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, PERHATI KL Jawa Timur Utara, IDI cabang Pacitan,

Dinas Kesehatan kabupaten Pacitan dan RSUD dr Darsono kabupaten Pacitan (gambar 1). Kegiatan FGD membahas hasil survei dan merumuskan tindak lanjut berupa intervensi terhadap hasil survei. Disepakati untuk melaksanakan kegiatan pelatihan dengan tema besar penatalaksanaan penyakit THT KL dan penanganan kegawatdarutanan THT KL untuk dokter umum se Kabupaten Pacitan Jawa Timur. Salah satu topik yang akan disampaikan adalah deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran.

Kegiatan pelatihan dalam rangka pengabdian masyarakat dilaksanakan secara luar jaringan di ruang pertemuan lantai 3 RSUD dr Darsono kabupaten Pacitan. Rangkaian pengabdian masyarakat dimulai dengan pelaksanaan *pre test* untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta sebelum mengikuti kegiatan pelatihan terhadap deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran. Peserta diminta persetujuan berupa *informed consent* sebelum mengisi *pre test* dan *post test*, data hasil *pre test* dan *post test* akan dianalisa untuk digunakan sebagai dasar intervensi guna memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada.

Peserta mendapatkan paparan materi setelah melaksanakan kegiatan *pre test*. Materi yang didapatkan oleh peserta antara lain selayang pandang kondisi kesehatan di Pacitan disampaikan oleh kepala dinas kesehatan kabupaten Pacitan, selayang pandang profil kesehatan pendengaran di Pacitan disampaikan oleh ketua IDI cabang kabupaten Pacitan. Materi pelatihan deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran diberikan oleh tim pengabdian masyarakat departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga (*Gambar 2*).



Gambar 2. Paparan materi dari narasumber dan diskusi tanya jawab.

Materi deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran yang diberikan adalah anatomi dan fisiologi pendengaran; modalitas deteksi dini dan pemeriksaan gangguan pendengaran; penanganan penyakit gangguan pendengaran. Penyakit yang mengakibatkan gangguan pendengaran yang disampaikan adalah tuli bawaan (tuli kongenital), serumen obturan, otitis media, trauma akustik dan pesbiakusis. Teknik pemeriksaan pendengaran sederhana yang disampaikan adalah pemeriksaan pendengaran pada bayi, tes garpu tala dan tes bisik modifikasi. Narasumber juga memberikan informasi

perkembangan terkini terkait dengan deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran. Pemeriksaan *Oto Acoustic Emmision* (OAE), *Brain Evoked Response Audiometry* (BERA) dan tindakan operatif *implant cochlea* disampaikan oleh narasumber. Peserta diberikan kesempatan untuk berdiskusi tanya jawab setelah mendapatkan paparan materi dari narasumber. Diskusi dan tanya jawab untuk memperdalam pengetahuan dan pemahaman terhadap topik yang telah disampaikan. Peserta juga diberikan kesempatan untuk mempraktekan pemeriksaan sederhana deteksi dini gangguan pendengaran, berupa pemeriksaan pemeriksaan pendengaran pada bayi, tes bisik modifikasi dan pemeriksaan garpu tala (*Gambar 3*).



Gambar 3. Pelatihan deteksi dini gangguan pendengaran.

Peserta mendapatkan buku yang berjudul penatalaksanaan penyakit THT dan penanganan penyakit THT, dalam buku tersebut juga terdapat topik deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran. Rangkaian kegiatan pelatihan ditutup dengan *post test* dan pengisian kesan pesan dan evaluasi kegiatan dari peserta terhadap rangkaian kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan. *Post test* dilaksanakan untuk mengukur pengetahuan peserta setelah mendapatkan pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Layanan kesehatan pendengaran merupakan salah satu hak warga negara (Pengurus Pusat PERHATI-KL 2016). Layanan kesehatan prima harus diwujudkan, untuk mewujudkan layanan kesehatan prima tersebut dibutuhkan kuantitas dan kualitas SDM; ketersediaan sarana dan prasarana kesehatan; kemudahan aksesibilitas masyarakat terhadap layanan kesehatan yang ada. (Vidiawati 2015; Sumiarsih and Adisasmito 2018) Kegiatan pengabdian masyarakat merupakan upaya untuk memberikan solusi dan melakukan perbaikan dalam aspek tersebut (Nugroho PS et al. 2021; Nugroho et al. 2022).

Rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat di Pacitan dimulai dengan survei dalam rangka pendataan dan pemetaan kondisi layanan kesehatan. Aspek yang didata adalah aspek sumber daya manusia, sarana prasarana kesehatan dan aksesibilitas layanan

kesehatan. Survei diikuti oleh 75 orang dokter, dari 104 orang anggota IDI cabang Pacitan, sehingga 72% anggota IDI kabupaten Pacitan mengikuti kegiatan survei pengabdian masyarakat.

Tabel 1. *Profil responden layanan kesehatan masyarakat.*

Jumlah Responden	75 orang
Jenis Kelamin	
Laki	34 orang (45 %)
Perempuan	41 orang (55 %)
Profesi	
Dokter Spesialis	4 orang (5 %)
Dokter Umum	70 orang (93 %)
Dokter Gigi	1 orang (1 %)
Usia Responden	
21 - 25 tahun	7 orang (9 %)
26 - 30 tahun	25 orang (33 %)
31 - 35 tahun	9 orang (12 %)
36 - 40 tahun	7 orang (9 %)
41 - 45 tahun	11 orang (15 %)
46 - 50 tahun	5 orang (7 %)
> 50 tahun	11 orang (15 %)
Pendidikan Terakhir	
S1 - Profesi – sederajat	67 orang (90 %)
S 2 - spesialis – sederajat	7 orang (9 %)
S 3	1 orang (1 %)
Tempat Pekerjaan Utama	
Praktek Mandiri	9 orang (12 %)
Puskesmas	34 orang (45 %)
Klinik Swasta	4 orang (5 %)
Rumah Sakit	28 orang (37 %)
Kecamatan Tempat Bekerja	
Pacitan	41 orang (55 %)
Pringkuku	6 orang (8 %)
Punung	3 orang (4 %)
Sudimoro	3 orang (4 %)
Tegalombo	3 orang (4 %)
Tulakan	5 orang (7 %)
Arjosari	6 orang (8 %)
Bandar	1 orang (1 %)
Bandar	1 orang (1 %)
Kebonagung	2 orang (3 %)
Nawangan	2 orang (3 %)
Ngadirojo	2 orang (3 %)

Dari data di bawah ini didapatkan responden profil layanan kesehatan di Pacitan terbanyak adalah perempuan yaitu 41 orang (55%). Profesi responden terbanyak adalah dokter umum 70 orang (93%), dengan usia terbanyak di rentang usia 26 – 30 tahun yaitu 25 orang (33 %) dan pendidikan S1 profesi kedokteran menjadi jenjang pendidikan

profesi terbanyak yaitu 67 orang (90%). Hanya terdapat 1 orang spesialis THT KL di Pacitan. Tujuh puluh lima orang yang telah mengisi profil layanan kesehatan di Pacitan, 47 orang diantaranya mengikuti kegiatan seminar dan pelatihan. Peserta seminar dan pelatihan merupakan dokter umum perwakilan dari 24 Puskesmas (100 %) di kabupaten Pacitan yaitu 34 orang (45%) dan merupakan perwakilan dari 12 kecamatan (100%) di kabupaten Pacitan. Didapatkan data pada tabel 1.

Tabel 2. *Profil layanan kesehatan di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama.*

Jarak FKTP tempat bekerja dengan RSUD dr Darsono	47 orang (63 %)
< 10 km	11 orang (23 %)
10 - 20 km	12 orang (26 %)
21 - 30 km	5 orang (11 %)
31 - 40 km	5 orang (11 %)
41 - 50 km	5 orang (11 %)
> 50 km	9 orang (19 %)
Jumlah penderita penyakit Telinga Hidung atau Tenggorok dalam 1 bulan	
1 - 10 pasien	25 orang (33 %)
11 - 20 pasien	26 orang (35 %)
21 - 30 pasien	14 orang (19 %)
31 - 40 pasien	2 orang (3 %)
41 - 50 pasien	2 orang (3 %)
> 50 pasien	6 orang (8 %)
Kasus terbanyak di organ	
Telinga	35 orang (47 %)
Hidung	7 orang (9 %)
Tenggorok	33 orang (44 %)
Ketersediaan alat pemeriksaan dan tindakan THT dasar di tempat bekerja	
Lampu kepala	54 orang (72 %)
Otoskop	56 orang (75 %)
Spekulum Hidung	37 orang (49 %)
Spekulum Telinga	33 orang (44 %)
Garpu Tala	22 orang (29 %)
Ring Haak	22 orang (29 %)
Hak Tajam	21 orang (28 %)
Pemilin Kapas	34 orang (45 %)
Kaca Laring	14 orang (19 %)
Kaca Rinoskopi Posterior	9 orang (12 %)
Tampon Hidung	17 orang (23 %)
Hambatan dan Kendala selama pelayanan di bidang THT	
Kompetensi SDM kurang	56 orang (75 %)
Sarana Prasarana Terbatas	69 orang (92 %)
Sistem rujukan BPJS	34 orang (45 %)
Obat tidak tersedia	49 orang (65 %)
Kesulitan komunikasi karena kendala bahasa	11 orang (15 %)

Data dari kegiatan survei pengabdian masyarakat didapatkan jarak fasilitas kesehatan tempat responden bekerja dengan rumah sakit rujukan bervariasi di rentang lebih dari 20 km didapatkan 24 (52%) titik layanan kesehatan. Medan yang terjal dan curam serta akses transportasi umum menjadi tantangan tersendiri untuk melakukan rujukan. Rata-rata per bulan kasus THT KL yang ditangani oleh dokter umum adalah 20 pasien (35 %) dengan kasus terbanyak adalah penyakit di organ telinga, 35 dokter (47%). Ketersediaan alat medis layanan dasar penyakit THT masih kurang, tidak ada yang lengkap 100 %, rata-rata di bawah 50 % kelengkapan alat medis untuk layanan dasar THT. Ketersediaan alat – alat sederhana untuk deteksi dini dan pemeriksaan gangguan pendengaran yang masih kurang sehingga menyebabkan kendala dalam memberikan layanan kesehatan. Data dapat dilihat pada tabel 2.

Berdasarkan data di atas didapatkan keterbatasan jumlah SDM rujukan yaitu dokter spesialis THT KL, hanya ada 1 orang dengan wilayah yang cukup luas dan bentang alam yang berupa pegunungan, akses rujukan, transportasi yang sulit. Data kunjungan pasien rawat jalan THT di RSUD dr Darsono, menunjukkan ada keterlambatan rujukan kasus dengan keluhan gangguan pendengaran, seperti kasus tuli kongenital dan kolesteatoma pada penderita otitis media supuratif kronis tipe bahaya. Terdapat juga rujukan kasus sederhana yang sebenarnya harus selesai ditangani di fasilitas kesehatan primer, seperti kasus serumen obturan, otitis eksterna dan benda asing telinga. Data dapat dilihat pada tabel 3 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Pacitan 2021; RSUD dr Darsono Pacitan 2023).

Tabel 3. *Data kunjungan rawat jalan THT di RSUD dr Darsono Pacitan (RSUD dr Darsono Pacitan 2023).*

No.	ICD	Diag	Jumlah L	Jumlah P	Jumlah
1	Z09.8	<i>Follow-up examination after other treatment for other conditions</i>	212	224	436
2	H93.1	<i>Tinnitus</i>	68	67	135
3	H61.2	<i>Impacted cerumen</i>	56	34	90
4	H66.3	<i>Other chronic suppurative otitis media</i>	33	50	83
5	J31.1	<i>Chronic nasopharyngitis</i>	22	33	55
6	J32.8	<i>Other chronic sinusitis</i>	24	25	49
7	J35.1	<i>Hypertrophy of tonsils</i>	20	28	48
8	H62.2	<i>Otitis externa in mycoses</i>	18	26	44
9	J31.2	<i>Chronic pharyngitis</i>	18	25	43
10	J34.3	<i>Hypertrophy of nasal turbinates</i>	15	25	40
11	J30.3	<i>Other allergic rhinitis</i>	12	25	37
12	H60	<i>Otitis externa</i>	22	14	36
13	H60.9	<i>Otitis externa, unspecified</i>	16	17	33
14	H91.9	<i>Hearing loss, unspecified</i>	21	11	32
15	H60.4	<i>Cholesteatoma of external ear</i>	21	10	31
16	J33.9	<i>Nasal polyp, unspecified</i>	20	8	28
17	J30.4	<i>Allergic rhinitis, unspecified</i>	7	19	26
18	T16	<i>Foreign body in ear</i>	10	9	19
19	H90.3	<i>Sensorineural hearing loss, bilateral</i>	9	9	18
20	HB1.4	<i>Vertigo of central origin</i>	3	15	18
Jumlah			627	674	1.301

Tujuh puluh lima responden yang telah mengisi survei, 47 orang diantaranya mengikuti kegiatan seminar dan pelatihan deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran sebagai bagian rangkaian dari kegiatan pengabdian masyarakat. Sebelum kegiatan seminar dan pelatihan dilaksanakan *pre test*, didapatkan nilai rata rata *pre test* adalah 45,32. Rangkaian kegiatan diakhiri dengan *post test*, didapatkan nilai *post test* peserta seminar dan pelatihan yaitu 68,30. Didapatkan kenaikan pengetahuan sebesar 51 %. Nilai *pre test* dan *post test* dapat dilihat di tabel 4.

Tabel 4. *Nilai pre test dan post test peserta.*

No	Pertanyaan	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
		47 Peserta	
1	Bayi yang mengalami ketulian sejak lahir tidak akan menyebabkan bisu (Salah)	38,30	85,11
2	Bayi dengan Tuli Kongenital Tidak Bisa diintervensi sehingga bisa mendengar (Salah)	31,91	74,47
3	Penegakkan diagnosa gangguan pendengaran kongenital sebaiknya dilakukan sebelum bayi usia 3 bulan (Benar)	21,28	63,83
4	Bayi yang diduga mengalami gangguan pendengaran harus dilakukan intervensi terapi secara maksimal pada usia masuk sekolah (Salah)	42,55	53,19
5	Bayi lahir dengan riwayat ibu menderita Rubella maka perlu dirujuk ke fasilitas kesehatan untuk pemeriksaan Fungsi Pendengaran (Benar)	42,55	74,47
6	Skrining pendengaran dengan OAE seharusnya dilakukan pada semua bayi baru lahir (Benar)	21,28	63,83
7	Mendengarkan suara dari gadget dengan menggunakan ear phone atau head set bisa menyebabkan ketulian (Benar)	63,83	74,47
8	Obesitas bukan merupakan faktor resiko terjadinya tuli kongenital pada masa prenatal (Salah)	89,36	63,83
9	Terapi Utama untuk Pesbiakusis adalah menggunakan obat obat minum neuroprotektan (Salah)	42,55	63,83
10	Chlorampenicol merupakan antibiotik tetes telinga yang bisa digunakan pada kasus OMSK (Salah)	59,57	65,96
Nilai Rata Rata <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>		45,32	68,30

Pengetahuan dokter di layanan kesehatan primer di kabupaten Pacitan sebelum dilaksanakan kegiatan seminar dan pelatihan tidak terlalu baik dengan nilai rata rata *pre test* sebesar 45,32. Kondisi tersebut membutuhkan intervensi dengan program peningkatan kapasitas SDM di layanan kesehatan primer yang berkelanjutan, membangun sistem konsultasi dan rujukan. Dokter yang berada di fasilitas layanan primer memberikan layanan kesehatan yang prima sehingga hak dasar warga negara dalam bidang kesehatan dapat tertunaikan dengan baik, khususnya hak atas kesehatan pendengaran. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas SDM adalah dengan pengabdian masyarakat (Nugroho PS et al. 2021). Kegiatan pengabdian masyarakat

dikemas dalam bentuk seminar dan pelatihan sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dokter umum yang bekerja di layanan kesehatan primer sehingga dapat memberikan layanan kesehatan prima kepada masyarakat. Pelaksana kegiatan pengabdian masyarakat juga memberikan buku panduan yang berjudul penatalaksanaan penyakit THT dan penanganan penyakit THT, dalam buku tersebut juga terdapat topik deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran. Buku tersebut dapat dijadikan panduan bagi para dokter. Sistem komunikasi, konsultasi dan rujukan juga harus dibangun antara dokter umum di layanan kesehatan primer dengan dokter spesialis di layanan kesehatan rujukan.

Beberapa aspek yang harus mendapatkan perhatian dalam upaya deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran adalah memahami anatomi telinga dan fisiologi pendengaran. Telinga dibagi menjadi 3 bagian yaitu telinga luar, telinga tengah dan telinga dalam. Tiga bagian tersebut berperan dalam fisiologi pendengaran dan apabila terjadi gangguan di 3 bagian tersebut dapat menimbulkan gangguan pendengaran (Nugroho PS and Wiyadi 2012; Howard and Angus 2018). Kelainan di telinga luar dan tengah dapat menyebabkan tuli konduksi sedangkan kelainan di telinga dalam dapat menyebabkan tuli sensorineural. Serumen obturans di telinga luar dapat menyebabkan gangguan pendengaran berupa tuli konduksi. Otitis media akut atau kronis di telinga tengah dapat menyebabkan gangguan pendengaran berupa tuli konduksi. Tuli bawaan, trauma akustik, pesbiakusis merupakan kelainan di telinga dalam yang menyebabkan gangguan pendengaran berupa tuli sensorineural (Alshuaib, Al-Kandari, and Hasan 2015).

Lima penyakit penyebab gangguan pendengaran yang harus dapat dideteksi dini oleh dokter di layanan kesehatan primer adalah tuli bawaan, serumen obturan, trauma akustik (*Noise Induced Hearing Loss*), otitis media dan pesbiakusis. Puskesmas sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama sebagai ujung tombak layanan primer memiliki program posyandu antara lain posyandu balita, posyandu remaja dan posyandu lansia. Program kesehatan indera dapat dimasukkan menjadi salah satu upaya deteksi dini gangguan pendengaran. Deteksi dini dan rujukan tuli bawaan dapat dilakukan di kegiatan posyandu balita. Deteksi dini dan penanganan serumen obturan dan otitis media dapat dilakukan di kegiatan posyandu remaja. Deteksi dini dan rujukan pesbiakusis dapat dilakukan di kegiatan posyandu lansia (Nugroho PS et al. 2021; Nugroho et al. 2022). Deteksi dini tuli bawaan harus diperhatikan karena tuli bawaan akan memberikan investasi buruk terhadap generasi yang akan datang, tuli sejak lahir akan menyebabkan penderita akan bisu. Deteksi dini dan penanganan secara dini akan memberikan dampak yang baik terhadap penderita. Perkembangan teknologi *implant cochlea* telah memberikan harapan baru kepada bayi dengan tuli bawaan sehingga mereka dapat mendengar dan mendapatkan masa depan yang cerah. Pengetahuan deteksi dini, penanganan gangguan pendengaran dan perkembangan teknologi penanganan gangguan pendengaran harus diketahui oleh dokter (Falerina et al. 2023).

Upaya peningkatan kualitas dokter di layanan primer, membangun sistem konsultasi dan rujukan, juga harus dibarengi dengan pengadaan dan peningkatan sarana dan prasarana alat kesehatan (Nugroho PS et al. 2021). Data di atas menunjukkan alat alat dasar pemeriksaan telinga sebagai sarana deteksi dini gangguan pendengaran masih sangat terbatas. Otoskop merupakan alat untuk pemeriksaan liang dan gendang telinga, dengan alat tersebut dapat melihat serumen obturans dan kelainan di telinga tengah dengan gambaran klinis yang terjadi di gendang telinga. Garpu tala sebagai alat untuk

pemeriksaan sederhana tuli konduksi dan tuli sensorineural juga terbatas (Nugroho et al. 2020). Tes bisik modifikasi bisa menjadi alternatif deteksi dini gangguan pendengaran untuk remaja, dewasa dan lansia apabila tidak mempunyai garpu tala, tes bisik membutuhkan pengetahuan dan ketrampilan dokter untuk melakukan pemeriksaan tersebut (Purnami et al. 2022). Ring haak, haak tajam dan pemilin kapas sebagai sarana penanganan serumen obturan juga terbatas. Keterbatasan sarana prasarana ini harus dipenuhi, agar fasilitas kesehatan dapat memberikan layanan prima kepada masyarakat. Tim pengabdian masyarakat Universitas Airlangga juga memberikan bantuan alat kesehatan untuk pemeriksaan deteksi dini gangguan pendengaran, alat tersebut diberikan melalui dinas kesehatan kabupaten Pacitan.

Berbagai upaya harus dilakukan untuk memberikan solusi terbaik guna menyelesaikan hambatan dan kendala tersebut. Peran serta segenap elemen masyarakat dan pemerintah harus bahu membahu bekerjasama dan bergandeng tangan sehingga hak warga negara atas kesehatan dapat tertunaikan dengan baik (Nugroho PS et al. 2021; Nugroho et al. 2022).

PENUTUP

Simpulan. Pendengaran memiliki peran yang besar dalam kehidupan individu, karena dengan pendengaran yang baik dan sehat, individu tersebut dapat bersosialisasi dengan individu di lingkungan kehidupan sosial. Upaya untuk menjaga dan meningkatkan kualitas pendengaran di masyarakat dapat dilakukan dengan usaha promotif, edukasi, deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran secara paripurna. Dibutuhkan peran serta berbagai elemen masyarakat dalam melakukan upaya tersebut. Pengabdian masyarakat yang diselenggarakan dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dokter dalam deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran mendapatkan dukungan berbagai pihak dan antusiasme peserta, kegiatan tersebut meningkatkan pengetahuan peserta dalam upaya deteksi dini dan penanganan gangguan pendengaran. Didapatkan peningkatan pengetahuan peserta dibandingkan antara sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pelatihan sebesar 51 %, sehingga diharapkan peserta akan menjadi garda terdepan dalam upaya meningkatkan kualitas derajat pendengaran di masyarakat.

Saran. Kegiatan pengabdian masyarakat perlu ditindaklanjuti dengan kegiatan yang berkelanjutan dengan monitoring evaluasi, membangun sistem konsultasi dan rujukan. Kegiatan pendidikan berkelanjutan untuk dokter perlu diagendakan secara rutin dan berkala dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan penanganan penyakit. Peningkatan kualitas SDM juga harus didukung dengan pengadaan sarana dan prasarana layanan kesehatan sehingga layanan kesehatan dapat memberikan layanan kesehatan prima kepada masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada jajaran pimpinan Universitas Airlangga atas segenap dukungan yang diberikan, dukungan pendaanaan diberikan berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Airlangga Tentang Pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Airlangga Tahun 2023 Nomor 310/UN3/2023 Tanggal 13 Maret 2023. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada

Perhimpunan Dokter Spesialis Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher Jawa Timur Utara, Ikatan Dokter Indonesia cabang Pacitan, Dinas Kesehatan kabupaten Pacitan dan RSUD dr Darsono kabupaten Pacitan yang telah memberikan dukungan penuh sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terselenggara dengan baik.

CATATAN

Link buku dan dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat di Pacitan: <https://drive.google.com/drive/folders/152mndY3EtcvFqMfoQSODIBd32zbPsc-z?usp=sharing>.

DAFTAR PUSTAKA

- Alshuaib, Waleed B., Jasem M. Al-Kandari, and Sonia M. Hasan. 2015. "Classification of Hearing Loss." *Update On Hearing Loss*. <https://doi.org/10.5772/61835>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pacitan. 2021. "Data Kesehatan Kabupaten Pacitan." 2021. <https://pacitankab.bps.go.id/subject/30/kesehatan.html#subjekViewTab3>.
- Faizah, Zakiyatul, Agustinus, William, Nur Rochmah, Muhammad Faizi, Yuni Hisbiyah, and Puguh Setyo Nugroho. 2022. "Bunga Rampai Deteksi Dini Kelainan Genetik," 91.
- Falerina, Rosa, Puguh Setyo Nugroho, Nyilo Purnami, and Fatimah Azizah Salsabila. 2023. "A Comparison of Otoacoustic Emissions Examination Results as Early Hearing Screening in Normal and Infants at Risk of Hearing Loss" 12, no. 2: 1640–44. <https://doi.org/10.15562/bmj.v12i2.4280>.
- Howard, David, and Jamie Angus. 2018. "The Anatomy of the Hearing System." *Acoustics and Psychoacoustics*, no. April 2016: 66–74.
- IDI. 2017. "Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer." *Menteri Kesehatan Republik Indonesia*, 162, 364.
- Kochhar, Amit, Michael S. Hildebrand, and Richard J.H. Smith. 2007. "Clinical Aspects of Hereditary Hearing Loss." *Genetics in Medicine* 9, no. 7: 393–408. <https://doi.org/10.1097/GIM.0b013e3180980bd0>.
- Nugroho PS, Leher Fakultas, Kedokteran Universitas, and Rsd Soetomo Surabaya. 2021. "Banyuwangi Enhancing Early Detection and Management of Hearing Loss in Kalibaru Kulon Banyuwangi Departemen / SMF Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Dan Departemen / Kelompok Staf Medis Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Dan Leher Fak" 5, no. 1. <https://doi.org/10.20473/jlm.v5i1.2021.95-102>.
- Nugroho PS, and HMS Wiyadi. 2012. "Anatomi Dan Fisiologi Pendengaran Perifer." *Jurnal THT-KL* 2, no. 2: 76–85. <http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-thtklada99f6a28full.pdf>.

- Nugroho, Puguh Setyo, Nyilo Purnami, Rosa Falerina, Rizka Fathoni Perdana, Yoga Rahmadiyanto, and Chriscelia Valery So. 2021. "Edukasi Tentang Gangguan Pendengaran Akibat Bising Kepada Warga Genteng Kulon Banyuwangi Jawa Timur." *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)* 5, no. 2: 356. <https://doi.org/10.20473/jlm.v5i2.2021.356-363>.
- Nugroho, Puguh Setyo, Nyilo Purnami, Rizka Fathoni Perdana, Rosa Falerina, and Hendra Kurnia Rakhma. 2022. "Early Detection Training of Hearing Disorders in the Era of the Covid 19 Pandemic for Health Personnel At Genteng Kulon Banyuwangi Health Center, East Java." *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)* 6, no. 1: 129–42. <https://doi.org/10.20473/jlm.v6i1.2022.129-142>.
- Nugroho, Puguh Setyo, Nyilo Purnami, Rizka Fathoni Perdana, and Falerina Rosa. 2020. *Kenali Tuli Lebih Awal*. Edited by Puguh Setyo Nugroho and Nyilo Purnami. 1st ed. Surabaya: Pustaka Saga.
- Organization, World Health. 2018. *Addressing The Rising Prevalence of Hearing Loss. World Health Organization: Geneva, Switzerland*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260336/9789241550260-eng.pdf?sequence=1&ua=1%0Ahttp://www.hear-it.org/multimedia/Hear_It_Report_October_2006.pdf%0Afile:///C:/Users/E6530/Ddownloads/9789240685215_eng.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.
- Pengurus Pusat PERHATI-KL. 2016. "Panduan Praktis Klinis, Panduan Praktik Klinis Prosedur Tindakan, Dan Clinical Pathways : Bidang Telinga Hidung Tenggorok - Kepala Leher Volume 2." *Panduan Praktis Klinis*, 71.
- Purnami, Nyilo, Manshur Shidiq Wiyadi, Rosa Falerina, Puguh Setyo Nugroho, Ainun Nadiroh, and Dhany Arifianto. 2022. "Validation of the Whisper Test by Distance as a Screening Test of Hearing Impairment for Young Adults." *178th Meeting of the Acoustical Society of America* 39, no. December 2019: 050006. <https://doi.org/10.1121/2.0001522>.
- RSUD dr Darsono Pacitan. 2023. "Data Dokter Spesialis Di Kabupaten Pacitan." 2023. <http://rsud.pacitankab.go.id/data-dokter-spesialis-rsud-dr-darsono/>.
- Sumiarsih, Mimi, and Wiku Adisasmito. 2018. "Impact Analysis of Primary Care Doctor Policy (DLP) in Indonesia, 2018) (Analisis Impak Kebijakan Dokter Layanan Primer (DLP) Di Indonesia Tahun 2018)." *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia* 07, no. 03: 108–20. <https://jurnal.ugm.ac.id/jkki/issue/view/3363>.
- Vidiawati, Dhanasari. 2015. "Dokter Layanan Primer: Upaya Mengejar Keterlambatan Pergerakan Peningkatan Kualitas Layanan Primer Di Indonesia." *EJournal Kedokteran Indonesia* 2, no. 3. <https://doi.org/10.23886/ejki.2.4494>.