

ARTIKEL PENELITIAN

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERKAITAN DENGAN DOMAIN
KUALITAS HIDUP SISWA DENGAN GANGGUAN PENDENGARAN**

*FACTORS RELATED TO THE QUALITY OF LIFE DOMAINS
IN STUDENTS WITH HEARING IMPAIRMENT*

Giovani Indah G.P.¹, Ricky Yue¹, Yunisa Astiarani^{2,*}

¹ Departemen Ilmu Penyakit Telinga, Hidung, dan Tenggorokan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Unika Atma Jaya, Jl. Pluit Raya no. 2, Jakarta, 14440

² Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Gizi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Unika Atma Jaya, Jl. Pluit Raya no. 2, Jakarta, 14440

* **Korespondensi:** yunisa.astiarani@atmajaya.ac.id

ABSTRACT

Introduction: Hearing problems in school-age children impact several aspects of their quality of life (QoL). This study aims to describe the presiding QoL domains in students with hearing problems and investigate factors related to their quality of life.

Methods: A cross-sectional study design using a modification of the World Health Organization Quality of Life Abbreviation version (WHOQOL-BREF) applied in a special school for hearing-impaired students. The self-answered questionnaire was collected by the teacher, along with several questions of sociodemographic and community engagement. A descriptive analysis was conducted to describes the QoL domains on student's characteristics. The multivariate analysis was then performed to denotes the association between variables of interest and QoL domains.

Results: A total of 34 students were enrolled in the study. The environment domain shows the highest scores (65.5±14), while social interaction is the lowest (51.7±10). The environment and the social interaction domains indicate a positive correlation with community engagement (p=0.04). A negative correlation was found between the environment domain and age (p=0.0001).

Conclusion: Deaf-community engagement has a positif correlation with the environment and social interaction domain in the student's quality of life. The low social interaction scores specify the importance of community engagement in motivation and self-development. Special attention to older students needed to improve their adaptation ability in society and function normally.

Key Words: community health, hearing impairment, quality of life, school health, vulnerable community

ABSTRAK

Pendahuluan: Gangguan pendengaran pada anak usia sekolah memengaruhi berbagai domain kualitas hidup penderitanya. Penelitian ini bertujuan untuk melihat domain kualitas hidup yang dominan serta menganalisis keterkaitan faktor-faktor sosial dan kualitas hidup siswa dengan gangguan pendengaran.

Metode: Penelitian dengan studi potong lintang menggunakan kuesioner WHOQOL-BREF dilakukan pada siswa Sekolah Luar Biasa B (SLB-B). Pengisian kuesioner dilakukan secara mandiri diawali dengan penjelasan oleh wali kelas. Analisis deskriptif karakteristik responden dan domain kualitas hidup dilakukan pada tahap awal, analisis multivariat dengan empat domain kualitas hidup sebagai dependen variabel diaplikasikan pada tahap selanjutnya untuk melihat keterkaitan pada faktor usia, jenis kelamin, keterlibatan dalam komunitas dan status ekonomi keluarga.

Hasil: Seluruh responden berjumlah 34 siswa. Domain lingkungan memiliki skor kualitas hidup tertinggi (65,5±14) dan domain interaksi sosial memiliki skor terendah (51,7±10). Domain lingkungan dan interaksi sosial berkorelasi positif dengan keterlibatan siswa pada komunitas tuli (p=0,04). Korelasi negatif ditemukan pada domain lingkungan dengan usia siswa (p=0,0001).

Simpulan: Keterlibatan siswa di komunitas tuli memiliki korelasi positif dengan domain lingkungan dan interaksi sosial pada kualitas hidup siswa. Rendahnya skor interaksi sosial menunjukkan pentingnya motivasi untuk bergabung dengan komunitas yang memberikan dukungan positif dan pengembangan diri. Perhatian khusus pada siswa yang lebih tua diperlukan dalam mempersiapkan masa depan dimana persiapan mencari lapangan pekerjaan, informasi luas tentang akses kesehatan dan dukungan keluarga menjadi poin penting yang perlu ditingkatkan.

Kata Kunci: gangguan pendengaran, kesehatan difabel, kesehatan sekolah, kualitas hidup

PENDAHULUAN

Kehilangan pendengaran merupakan suatu kondisi disabilitas kesehatan yang tidak tampak dan memiliki implikasi penting dalam kualitas hidup individunya. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019 melaporkan bahwa 5% penduduk dunia (466 juta) kehilangan pendengaran mereka, 34 juta di antaranya adalah anak-anak. Pada tahun 2050, angka ini diprediksi mencapai 900 juta, artinya 1 dari 10 orang kehilangan pendengaran.¹ Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2013 menyebutkan bahwa terdapat sembilan provinsi di Indonesia yang memiliki prevalensi kehilangan pendengaran di atas rata-rata nasional (2,6%) dan Jawa Timur termasuk dalam lima provinsi tertinggi dengan angka prevalensi sebesar 2,9%.²

Gangguan pendengaran memiliki dampak pada ketidakmampuan interpretasi suara yang menurunkan kemampuan berkomunikasi, keterlambatan memahami bahasa, isolasi sosial, stigma publik, serta penurunan kualitas hidup secara keseluruhan.³⁻⁵ Hal ini berkaitan dengan perkembangan psikososial, efikasi diri, perkembangan emosional, serta kompetensi sosial.⁶ Studi di Nigeria menyebutkan bahwa mayoritas siswa dengan gangguan pendengaran memiliki kualitas hidup rendah (57,8%), dipengaruhi oleh status sosial ekonomi, onset gangguan pendengaran serta faktor lingkungan.⁷ Penelitian oleh Punch, *et al.* juga menyampaikan keterkaitan faktor lingkungan, interaksi sosial, faktor kesehatan, sumber informasi, partisipasi sosial serta emosi negatif dengan kualitas hidup.⁸

Penelitian tentang kualitas hidup penderita gangguan pendengaran pada usia sekolah di Indonesia masih terbatas. Instrumen penelitian yang diperdebatkan serta aspek etika dan sosial masih menjadi tantangan yang perlu dipikirkan.⁹⁻¹⁰ Penelitian ini dilakukan sebagai studi pendahuluan di sekolah luar biasa-B (SLB-B) kota A yang diharapkan dapat dilanjutkan dengan jumlah observasi lebih besar sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan penelitian kualitas hidup pada anak usia sekolah dengan gangguan pendengaran. Penelitian ini juga diharapkan dapat membantu sekolah dalam meningkatkan aspek-aspek kualitas hidup pada anak dengan gangguan pendengaran di Indonesia.

METODE

Penelitian dengan desain potong lintang diadaptasi dalam studi untuk menilai kualitas hidup siswa di SLB-B. Analisis data kuantitatif diperoleh menggunakan kuesioner *World Health Organization Quality of Life, an abbreviated version (WHOQOL-BREF)*¹¹ dan kuesioner mandiri terkait faktor-faktor yang dapat memengaruhi kualitas hidup siswa. Studi dilakukan di SLB-B Kota A, Jawa Timur, Indonesia. Sekolah khusus untuk gangguan pendengaran ini memiliki 34 siswa aktif yang bersedia menjadi responden. Persetujuan etik diperoleh dari instansi yang terakreditasi, ijin penelitian dan *informed consent* dari sekolah telah diberikan sebelumnya.

Dua tipe kuesioner diisi secara mandiri dengan arahan guru sekolah. Kuesioner pertama berupa kuesioner terkait faktor yang

diteliti, berisi keterangan usia, jenis kelamin, penghasilan keluarga, partisipasi komunitas, serta onset gangguan pendengaran. Kuesioner kedua adalah kuesioner kualitas hidup *WHOQOL-BREF* versi Bahasa Indonesia yang disesuaikan. Kuesioner tervalidasi ini berisi 26 pertanyaan yang terbagi dalam 4 domain (kesehatan fisik; kesehatan psikologis; interaksi sosial; dan lingkungan). Pertanyaan didalam kuesioner memiliki 5 pilihan jawaban berupa spektrum kepuasan akan hal tertentu (sangat tidak memuaskan~sangat memuaskan). Beberapa pertanyaan disesuaikan ke bahasa yang lebih mudah dipahami tanpa mengurangi kemaknaan. Pertanyaan tentang aktivitas seksual diubah menjadi, "Apakah adik-adik merasa dihargai orang lain atau sesama pada kehidupan sehari-hari?".¹² *Raw score* total untuk masing-masing domain berbeda, dengan skor terendah yang mungkin berada pada domain interaksi sosial (3), diikuti dengan domain kesehatan psikologis (6), kesehatan fisik (7) dan lingkungan (8). Skor tertinggi yang mungkin sesuai dengan urutan domain yang telah disebutkan sebelumnya dalam pembahasan skor terendah, yaitu domain lingkungan (40), kesehatan fisik (35), kesehatan (psikologis) dan interaksi sosial (15). *Raw score* lalu diubah menjadi *transformed score* dengan skala 0-100 untuk menyeimbangkan bobot skor masing-masing domain.

Reliabilitas kuesioner diujikan kembali dengan hasil rata-rata *cronbach alpha* $0,67 \pm 0,35$ sehingga semua pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan reliabel. Analisis data

menggunakan *Stata software* (version 15, StataCorp, College Station, Tex) dilakukan secara bertahap. Tahap pertama berupa analisis deskriptif dari karakteristik dan skor kualitas hidup untuk memberikan gambaran rerata skor setiap domain. Tahap selanjutnya berupa analisis multivariat regresi linear setelah mempertimbangkan kenormalan distribusi skor. Analisis multivariat diaplikasikan pada masing-masing domain menggunakan skor (*raw score*) untuk melihat asosiasi kualitas hidup dengan faktor-faktor yang secara teoritis memengaruhi.

HASIL

Seluruh siswa aktif yang berjumlah 34 anak di SLB-B mengikuti tahapan penelitian dengan baik. Seluruh pertanyaan dijawab tanpa terkecuali namun pada awal pengisian kuesioner, seluruh siswa tidak berkenan menjawab pertanyaan tentang aktivitas seksual (pertanyaan nomor 21). Perubahan konten menjadi kepuasan mereka terhadap perlakuan orang lain dalam kehidupan sehari-hari dilakukan sesuai dengan perubahan yang disarankan dalam penelitian terdahulu.¹² Karakteristik siswa dideskripsikan pada Tabel 1. Usia rata-rata siswa adalah $17,5 \pm 1,97$ tahun. Siswa laki-laki lebih banyak (59%) dibandingkan dengan siswi perempuan (41%). Seluruh siswa mengalami gangguan pendengaran sejak lahir (100%), tidak mengetahui penyebab gangguan pendengaran yang dialami (100%), serta tinggal bersama keluarga (100%). Penghasilan orang tua terbanyak pada golongan II (Rp1.000.000,- s/d Rp2.500.000,-)

per bulannya (58,8%). Sebagian besar siswa (85,3%) bergabung dengan komunitas Gerakan untuk Kesejahteraan Tunarungu

Indonesia (Gerkatin), sementara sisanya (14,7%) tidak bergabung dengan komunitas lainnya.

Tabel 1. Karakteristik Siswa SLB-B Kota A, Jawa Timur

Karakteristik	Jumlah	%	Rerata±SB*	Min-Max (Tahun)
Usia	34	100,0	17.52±1,97	14-20
Jenis Kelamin				
Laki-laki	20	58,8		
Perempuan	14	41,2		
Onset				
Sejak Lahir	34	100,0		
Tahu Penyebab Tuli				
Tidak tahu	34	100,0		
Partisipasi Komunitas				
Ya	29	85,3		
Tidak	5	14,7		
Kondisi Tinggal				
Bersama keluarga	34	100,0		
Penghasilan Orang Tua				
<1.000.000	2	6,0		
1.000.000-2.500.000	20	58,8		
>2.500.000	12	35,2		

*SB = Simpangan Baku

Skor kualitas hidup yang terdiri dari 4 domain utama (kesehatan fisik, kesehatan psikologis, interaksi sosial dan lingkungan) ditampilkan dalam Tabel 2. Hasil studi menunjukkan bahwa siswa memiliki rerata

skor tertinggi pada domain lingkungan (65,5±14) dengan skor maksimum 94 (skor tertinggi 100). Skor terendah didapatkan pada domain interaksi sosial (51,7±10) dengan skor minimum 31 (skor terendah 0).

Tabel 2. Deskripsi Skor Kualitas Hidup (*WHOQOL-BREF*)

Domain	<i>Raw Score(Transformed Score)</i>			
	Rerata±SB*	Min	Max	Median
Kesehatan Fisik	22,3±2,5(54,3±9,5)	18(38)	29(81)	23(56)
Kesehatan Psikologis	19,35±2,0(55,6±8,3)	15(38)	24(75)	19(56)
Interaksi sosial	9,17±1,2(51,7±10)	7(31)	12(75)	9(50)
Lingkungan	28,6±4,54(65,5±14)	21(44)	38(94)	28,5(66)

*SB = Simpangan Baku

Analisis multivariat dilakukan pada tiap domain kualitas hidup. Regresi linear digunakan dalam analisis setelah dipastikan tiap domain memiliki distribusi normal ($p>0,05$,

Saphiro Wilk test). Hasil regresi linear menunjukkan bahwa dari keempat domain kualitas hidup yang ada, domain interaksi sosial dan lingkungan memiliki faktor

independen yang berhubungan (Tabel 3). Partisipasi komunitas memiliki korelasi positif dengan domain interaksi sosial ($p=0,04$) dan domain lingkungan ($p=0,0001$). Hasil ini menunjukkan bahwa berpartisipasi di komunitas tertentu memberikan skor kualitas

hidup yang lebih baik. Berbeda dengan hasil yang ditunjukkan pada variabel usia, korelasi negatif terjadi pada domain lingkungan ($p=0,00$). Hasil ini menunjukkan bahwa makin bertambahnya usia, skor kualitas hidup pada domain lingkungan makin rendah.

Tabel 3. Analisis Regresi Linear Masing-masing Domain Kualitas Hidup

Domain	Koefisien	P-Value	95% Confidence Interval (CI)	
			Lower	Upper
Domain I (Kesehatan Fisik)				
Jenis Kelamin	-1,24	0,35	-3,9	1,4
Memiliki Komunitas	1,59	0,316	-1,61	4,8
Status ekonomi	0,11	0,914	-1,9	2,2
Usia	-0,25	0,35	-0,8	0,3
Domain II (Psikologis)				
Jenis Kelamin	-0,61	0,58	-2,8	1,65
Memiliki Komunitas	1,9	0,161	-0,81	4,62
Status ekonomi	0,1	0,906	-1,66	1,86
Usia	0,0004	0,998	-0,461	0,462
Domain III (Interaksi Sosial)				
Jenis Kelamin	-0,32	0,64	-1,73	1,09
Memiliki Komunitas	<u>1,7</u>	<u>0,04**</u>	0,038	3,43
Status ekonomi	-0,25	0,639	-1,35	0,84
Usia	0,005	0,967	0,282	0,293
Domain IV (Lingkungan)				
Jenis Kelamin	-1,39	0,39	-4,68	1,9
Memiliki Komunitas	<u>8,29</u>	<u>0,00**</u>	4,33	12,24
Status ekonomi	1,50	0,236	-1,05	4,07
Usia	<u>-1,32</u>	<u>0,00**</u>	-1,99	-0,657

** $p < 0,05$

DISKUSI

Hasil studi menunjukkan skor terendah pada domain kualitas hidup diperoleh dari domain interaksi sosial dan skor tertinggi dari domain lingkungan. Domain interaksi sosial memiliki skor rendah didukung oleh penelitian Rohana, *et al.*, yaitu perbedaan yang signifikan terjadi pada domain interaksi sosial antara siswa disabilitas (10,71) dan siswa non-disabilitas (15,92). Penelitian tersebut membandingkan skor domain interaksi sosial

pada tiga disabilitas yakni disabilitas pendengaran, pengelihatan, dan fisik. Siswa dengan disabilitas pendengaran memiliki skor (5,91) lebih rendah dibandingkan disabilitas lain, kemungkinan karena gangguan pendengaran meningkatkan perasaan eksklusif sosial dan menurunkan partisipasi yang melibatkan interaksi sosial.^{1,13} Sebagai disfungsi yang tidak tampak diskriminasi serta kurangnya empati kerap kali mengakibatkan timbulnya rasa frustrasi pada penderita.

Pernyataan partisipan pada penelitian Punch, *et al.*, “*not being hard of hearing but being hard of listening*” menunjukkan perbedaan besar antara mendengar dengan memahami percakapan.⁸ Seluruh siswa di SLB-B mengalami gangguan pendengaran sejak lahir yang menyebabkan masalah linguistik (kesulitan belajar bahasa lisan dengan benar). Disfungsi dalam komunikasi tersebut dapat menyebabkan penolakan sosial, rendahnya tingkat pendidikan, pekerjaan berstatus rendah dan penghasilan rendah sehingga memiliki dampak pada persepsi kualitas hidup.^{14,15}

Jenis kelamin dan status ekonomi keluarga tidak memiliki hubungan signifikan dengan semua domain kualitas hidup. Hasil penelitian ini didukung oleh studi mengenai faktor personalitas pada kualitas hidup dengan jenis kelamin tidak memiliki korelasi signifikan.⁴ Hal ini diasumsikan dengan tidak terdapatnya perbedaan perlakuan terkait jenis kelamin dan status ekonomi di Kota A. Semua siswa memiliki kesempatan yang sama dalam semua aspek. Korelasi negatif usia dengan skor kualitas hidup pada domain lingkungan pada studi ini didukung oleh Herajarvi, *et al.* dengan mengemukakan bahwa usia memiliki korelasi negatif dengan kualitas hidup pada domain lingkungan.¹⁶ Penelitian Al Favez, *et al.* menyebutkan bahwa remaja dengan usia lebih tua memiliki kualitas hidup lebih rendah.¹⁶ Asumsi pada kebutuhan sosial yang lebih tinggi, kekhawatiran akan masa depan, faktor stress tinggi serta kecenderungan memiliki situasi kehidupan yang lebih sulit

diprediksi memengaruhi rendahnya skor tersebut.^{17,18}

Mayoritas siswa (85,3%) tergabung dalam komunitas Gerkatina, sebuah organisasi tuna rungu di Indonesia yang memiliki program pengembangan Bahasa Isyarat Indonesia (Bisindo), hubungan masyarakat, kesehatan, kesenian dan kebudayaan, tenaga kerja, kepemudaan dan olahraga, serta kewanitaan. Hal ini erat kaitannya dengan hasil analisis multivariat tentang asosiasi signifikan antara partisipasi di komunitas pada domain interaksi sosial dan lingkungan. Didukung oleh studi di Inggris dan Kanada, partisipasi sosial khususnya dalam hal hubungan interpersonal berkorelasi dengan peningkatan kualitas hidup.¹⁹⁻²¹ Keanggotaan kelompok sosial dan terlibat dalam kelompok olahraga meningkatkan kualitas hidup terutama dimensi fisik dan mental.²² Keterlibatan dalam komunitas yang sama berhubungan dengan mekanisme *coping* yang serupa dalam mengembangkan ketrampilan berkomunikasi.²³⁻²⁵ Remaja dengan gangguan pendengaran yang telah memahami bahasa dan dapat berkomunikasi memiliki peluang lebih besar untuk diterima masyarakat dan mengembangkan kualitas hidup yang baik.^{6,26}

Penelitian ini memiliki jumlah populasi yang kecil yaitu 34 siswa SLB-B. Meskipun demikian, kota A memang hanya memiliki satu SLB-B dengan total murid 34 siswa. Penelitian kualitatif cukup sulit dilakukan karena waktu sekolah yang terbatas dan kebanyakan siswa sulit untuk membuka diri pada orang lain yang tidak mampu menggunakan bahasa isyarat.

Berbagai keterbatasan dalam penelitian disadari oleh peneliti dan telah diperhitungkan dalam pelaksanaan studi. Hasil penelitian yang dipaparkan pada kepala sekolah dan dokter sekolah telah diapresiasi dalam menggambarkan domain-domain kualitas hidup siswa dengan gangguan pendengaran. Penelitian kualitas hidup pada siswa disabilitas ternyata sangat sedikit dilakukan, padahal tujuan sekolah luar biasa adalah memampukan siswanya untuk dapat beradaptasi dengan komunitas dan masyarakat dengan aspek kualitas hidup menjadi faktor utama. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi gambaran kualitas hidup remaja dengan disabilitas di kota A dan memberikan rekomendasi pada sekolah dan keluarga untuk memperhatikan domain kualitas hidup yang masih dianggap kurang.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan keterlibatan siswa dalam komunitas tuli yang berkorelasi positif dengan domain interaksi sosial dan domain lingkungan pada kualitas hidup siswa. Rendahnya skor interaksi sosial mengedepankan pentingnya materi-materi pengembangan diri, informasi seluas-luasnya tentang kesempatan terjun di masyarakat umum dan motivasi untuk bergabung dengan komunitas yang memberikan pengaruh positif. Perhatian khusus pada siswa yang memiliki usia lebih tua perlu ditingkatkan dalam aspek mempersiapkan diri mereka menghadapi masa depan. Persiapan mencari lapangan pekerjaan, akses pelayanan kesehatan fisik

dan mental untuk disabilitas serta dukungan penuh dari keluarga menjadi poin penting dalam meningkatkan kualitas hidup siswa.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Kepala Sekolah SLB-B beserta seluruh staf guru yang telah mengizinkan dan memberikan dukungan positif pada saat proses pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Deafness and Hearing Loss. 2019. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar. 2013.
3. Saeideh SB, Nikta H, Roshanak V, Adis K. Hearing loss related quality of life in adolescents with hearing loss. 2015 Jan 1;13(1):38–43.
4. Brice PJ, Strauss G. Deaf adolescents in a hearing world: a review of factors affecting psychosocial adaptation. *Adolescent health, medicine and therapeutics*. 2016;7:67.
5. Jaiyeola MT, Adeyemo AA. Quality of life of deaf and hard of hearing students in Ibadan metropolis, Nigeria. *PloS one*. 2018 Jan 2;13(1):e0190130.
6. Adebomi O, Taiwo A, Olufemi A. Personality factors as correlates of perceived quality of life among adolescents with hearing impairment in selected secondary schools in Lagos State, Nigeria. *J Educ Pract* 2013. 4:162–8.
7. Jaiyeola MT, Adeyemo AA. Quality of life of deaf and hard of hearing students in Ibadan metropolis, Nigeria. *PLOS ONE*. 2018 Jan 2;13(1):e0190130.
8. Punch JL, Hitt R, Smith SW. Hearing loss and quality of life. *J Commun Disord*. 2019 Mar 1;78:33–45.
9. Eser E, Aydemir Ö, Özyurt BC, Akar A, Devci S, Eser S, Ayik C. Psychometric properties of the Turkish version of the World Health Organization quality of life instrument for people with intellectual

- and physical disabilities (WHOQOL-DIS-TR). *Turk Psikiyatri Dergisi*. 2018 Mar 1;29(1).
10. Shumba TW, Moodley I. Part 2: The feasibility of utilising photovoice method and the World Health Organization quality of life instrument in evaluating the community-based rehabilitation programme in Namibia: A pilot study. *African Journal of Disability (Online)*. 2018;7:1-24.
 11. World Health Organization. WHOQOL measuring quality of life [Internet]. 1997. Available from: https://www.who.int/mental_health/media/68.pdf
 12. Agnihotri K, Awasthi S, Chandra H, Singh U, Thakur S. Validation of WHO QOL-BREF instrument in Indian adolescents. *The Indian Journal of Pediatrics*. 2010 Apr 1;77(4):381-6.
 13. Bertoni M, Celidoni M, Weber G, Kneip T. 8. Does hearing impairment lead to social exclusion? In: Börsch-Supan A, Kneip T, Litwin H, Myck M, Weber G, editors. *Ageing in Europe - Supporting Policies for an Inclusive Society* [Internet]. Berlin, München, Boston: DE GRUYTER; 2015 [cited 2020 Mar 14].
 14. Olsson S, Dag M, Kullberg C. Deaf and hard-of-hearing adolescents' experiences of inclusion and exclusion in mainstream and special schools in Sweden. *European Journal of Special Needs Education*. 2018 Aug 8;33(4):495-509.
 15. Fellingner J, Holzinger D, Gerich J, Goldberg D. Mental distress and quality of life in the hard of hearing. *Acta Psychiatr Scand*. 2007;115(3):243–5.
 16. Heräjärvi N, Leskinen M, Pirttimaa R, Jokinen K. Subjective quality of life among youth with severe physical disabilities during the transition to adulthood in Finland. *Disabil Rehabil*. 2018 Oct 28;0(0):1–9.
 17. Al-Fayez GA, Ohaeri JU. Profile of subjective quality of life and its correlates in a nation-wide sample of high school students in an Arab setting using the WHOQOL-Bref. *BMC Psychiatry*. 2011 Apr 25;11(1):71.
 18. Greenawalt KE, Orsega-Smith E, Turner JL, Goodwin S, Rathie EJ. The impact of "the art of happiness" class on community dwelling older adults: a positive psychology intervention. *Activities, Adaptation & Aging*. 2019 Apr 3;43(2):118-32.
 19. Levasseur M, Desrosiers J, Noreau L. Is social participation associated with quality of life of older adults with physical disabilities? *Disabil Rehabil*. 2004 Oct 21;26(20):1206–13.
 20. Dammeyer J, Chapman M, Marschark M. Experience of hearing loss, communication, social participation, and psychological well-being among adolescents with cochlear implants. *American annals of the deaf*. 2018 Oct 1;163(4):424-39.
 21. Heine C, Browning CJ, Gong CH. Sensory loss in China: Prevalence, use of aids, and impacts on social participation. *frontiers in public health*. 2019 Jan 24;7:5.
 22. Costa DC, Sá MJ, Calheiros JM, Costa DC, Sá MJ, Calheiros JM. Social support network and quality of life in multiple sclerosis patients. *Arq Neuropsiquiatr*. 2017 May;75(5):267–71.
 23. Reyhani T, Mohammadpour V, Aemmi SZ, Mazlom SR, Asghari Nekah SM. Status of perceived social support and quality of life among hearing-impaired adolescents. *International Journal of Pediatrics*. 2016;4(2):1381-6.
 24. Zaidman-Zait A, Dotan A. Everyday stressors in deaf and hard of hearing adolescents: The role of coping and pragmatics. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2017 Jul 1;22(3):257-68.
 25. Smit L, Knoors H, Verhoeven L, Hermans D, Vissers C. The interplay between theory of mind and social-emotional functioning in adolescents with communication and language problems. *Frontiers in Psychology*. 2019;10:1488.
 26. Ahmadi H, Daramadi PS, Asadi-Samani M, Sani MR. Effectiveness of group training of assertiveness on social anxiety among deaf and hard of hearing adolescents. *The International Tinnitus Journal*. 2017 Jan 27;21(1):14-20.