

PENYULUHAN PENYAKIT MUMPS (GONDONGAN) PADA ANAK

Aspri Sulanto¹, Falendha Nadesya², Kadek Widhi Indra³, Dinda Sesa Fitri⁴,
Erin Trylukerta⁵, Dio Haris Jauhari⁶, Fadilla Putri Aqilla Chaniago⁷, Dimas
Rangga KJ⁸, Regina Maharani⁹

¹Departemen Ilmu Penyakit Pediatrik, RS Pertamina Bintang Amin, Bandar
Lampung

²⁻⁹Program Studi Profesi Dokter, Universitas Malahayati, Bandar Lampung

*)Email Korespondensi: Fallendhanadesya14@gmail.com

Abstract

Mumps is a disease that often occurs in the salivary glands due to a viral infection. This disease is self-limiting which causes swelling and pain in the salivary glands. Mumps can occur at any age but usually mumps occurs in children aged 5-15 years and rarely in adults. This counseling was carried out with the aim of increasing the knowledge of the community, especially those who have children, regarding the introduction of mumps disease. Counseling regarding the introduction of mumps disease in children was carried out through the Focus Group Discussion method with material presentation and questions and answers as the final result. The results of this counseling activity showed that using the Focus Group Discussion method was not entirely effective in delivering the material, because there were several participants who were less focused during the presentation of the material. Community service activities using Microsoft PowerPoint to display counseling materials were considered less effective and efficient.

Keywords : *Mumps, Counseling, Focus Group Discussion*

Abstrak

Mumps merupakan penyakit yang sering terjadi pada kelenjar air liur oleh karena infeksi virus. Penyakit ini bersifat *self-limiting* yang menimbulkan pembengkakan dan rasa sakit pada kelenjar air liur. Mumps dapat terjadi pada semua usia namun biasanya mumps terjadi pada anak usia 5-15 tahun dan jarang pada dewasa. Penyuluhan ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan wawasan pengetahuan masyarakat terutama yang memiliki anak mengenai pengenalan penyakit mumps (gondongan). Penyuluhan mengenai pengenalan penyakit mumps (gondongan) pada anak dilakukan melalui metode *Focus Group Discussion* dengan pemaparan materi dan tanya jawab sebagai hasil akhir. Hasil dari kegiatan penyuluhan ini didapatkan bahwa dengan menggunakan metode *Focus Group Discussion* tidak sepenuhnya efektif dalam menyampaikan materi, dikarenakan terdapat beberapa peserta yang kurang fokus saat pemaparan materi. Kegiatan pengabdian dengan menggunakan microsoft powerpoint untuk menampilkan materi penyuluhan dirasa kurang efektif dan efisien.

Kata kunci: *Mumps, Penyuluhan, Focus Group Discussion*

1. PENDAHULUAN

Gondongan dikenal sebagai penyakit virus anak yang penting dan dapat dicegah dengan vaksin. Gambaran klinis infeksi virus gondongan (MuV) ditandai dengan nyeri dan pembengkakan kelenjar parotis, tetapi dapat melibatkan berbagai jaringan dan organ lain. Penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi serius termasuk ensefalitis, meningitis, orkitis, miokarditis, pankreatitis, dan nefritis (Rubin dkk, 2016). Meskipun gondongan adalah penyakit jinak, seringkali dengan pemulihan total dalam beberapa minggu setelah terinfeksi, hasil jangka panjang, seperti kejang, kelumpuhan saraf kranial, hidrosefalus, dan tuli, dapat terjadi (Rubin dkk, 2016).

Karena gambaran klinisnya yang jinak, gondongan sering terabaikan dibandingkan dengan penyakit menular lainnya misalnya, campak (Su dkk, 2020).

Gondongan adalah penyakit virus akut yang secara klasik bermanifestasi sebagai peradangan unilateral atau bilateral pada kelenjar parotis dan kelenjar ludah lainnya. Gejala-gejala nonspesifik yang dapat mendahului timbulnya parotitis meliputi demam, sakit kepala, malaise, dan anoreksia. Masa inkubasi biasanya 16 hingga 18 hari, tetapi dapat berkisar dari 12 hingga 25 hari. Pada era pravaksin, hingga 30% individu yang terinfeksi dengan gondongan tidak bergejala dan infeksi subklinis di mana individu yang terinfeksi menunjukkan gejala pernapasan nonspesifik lebih umum terjadi pada anak kecil dan orang dewasa yang lebih tua. Gambaran klinis gondongan lainnya meliputi orkitis pada pria pascapubertas, mastitis dan ooforitis pada wanita pascapubertas dan pankreatitis (Lam dkk, 2020).

Mumps atau epidemic parotitis merupakan penyakit yang sering terjadi pada kelenjar saliva oleh karena infeksi virus (Sarah dkk, 2023). Penyakit ini bersifat *self-limiting* yang menimbulkan pembengkakan dan rasa sakit pada kelenjar parotis, kelenjar submandibula dan kadang-kadang kelenjar saliva lainnya. Pada kelenjar parotis dapat menimbulkan pembengkakan baik unilateral atau bilateral (Sarah dkk, 2023). Penyebab mumps adalah virus jenis Ribonucleic Acid (RNA) Paramyxovirus yang menular melalui kontak langsung dengan saliva dan airborne droplet. Virus ini paling sering menimbulkan infeksi pada kelenjar saliva (Sarah dkk, 2023).

Mumps dapat terjadi pada semua usia namun biasanya mumps terjadi pada anak usia 5-15 tahun dan jarang terjadi pada dewasa. Masa inkubasi penyakit ini 14-21 hari dan virus ini sangat infeksius dua sampai lima hari sebelum timbulnya parotitis (Wiggers, 2017). Gambaran klinis dari mumps yaitu terdapat pembengkakan pada kelenjar saliva disertai rasa sakit (parotitis), pembengkakan kelenjar parotis umumnya bilateral namun pada awal terjadi mumps pembengkakan yang terjadi unilateral. Pada sekitar 10% kasus, terjadi pembengkakan pada kelenjar submandibula. Umumnya pembengkakan terjadi sekitar 7 hari dan secara bertahap akan mereda. Selain pembengkakan kelenjar saliva, penderita juga mengalami demam, lesu, sakit kepala, terkadang terjadi trismus (Challacombe, 2013).

Komplikasi yang dapat terjadi pada penyakit mumps adalah meningitis ringan dan ensephalitis, tuli, miocarditis, thyroiditis, pancreatitis, oophoritis jarang terjadi. Pada laki-laki dapat terjadi epididimitis dan orchitis yang mengakibatkan atrofi testis dan infertilitas jika penyakit ini terjadi pada masa remaja atau dewasa. Komplikasi lainnya dapat melibatkan komplikasi hati dan ginjal (Sarah dkk, 2023). Dalam menegakan diagnosis mumps dapat dilakukan dengan anamnesa dan pemeriksaan klinis. Pada orang dewasa, penegakan diagnosis mumps lebih sulit dibandingkan pada anak. Pemeriksaan penunjang dapat dilakukan dengan melakukan tes serologi dan saliva (Sarah dkk, 2023). Diagnosis banding dari mumps antara lain, parotitis supuratif, sialosis/sialadenitis, angioedema, sjörge'n's syndrome, mikulicz syndrome, sarcoidosis, infeksi HIV, neoplasma kelenjar saliva dan inflamasi limfonodi (Sarah dkk, 2023).

Penatalaksanaan mumps berupa terapi simptomatik. Dapat diberikan analgesik, serta pemberian kortikosteroid pada kasus berat. Memperbanyak minum air putih serta diet lunak dan bed rest (Sarah dkk, 2023). Tatalaksana terapi mumps adalah pemberian antibiotik, NSAID dan analgesik untuk mengurangi rasa sakit serta rehidrasi. Mumps tidak direkomendasikan pengobatan dengan antivirus, sebab tidak ada antivirus yang spesifik untuk jenis paramyxovirus, kemudian dianjurkan agar mengisolasi pasien agar tidak keluar rumah dan mencegah pemakaian alat makan bersama-sama.

Vaksin mumps ditemukan pertama kali di Amerika Serikat pada 1950. Vaksin yang dikembangkan pada saat itu adalah virus inaktif monovalent. Satu dekade kemudian, vaksin dikembangkan sebagai vaksin trivalent bersama dengan mumps, measles, rubella (MMR) yang berisi virus hidup yang dilemahkan. Komponen virus yang dilemahkan dalam vaksin MMR telah dibuktikan dalam beberapa penelitian

menginduksi secara efektif sel T memori dalam jangka panjang sekitar 10 tahun. Efektivitas ini sesuai dengan respon imun orang dewasa yang tidak pernah divaksin, tetapi memiliki riwayat infeksi saat masa kecil. Antibodi IgG spesifik mumps menunjukkan titer yang spesifik baik pada kelompok yang mendapatkan vaksin maupun kelompok dengan riwayat infeksi positif. Di sisi lain, vaksin ini belum dapat menginduksi persistensi respon imun sel B secara efektif dalam jangka panjang yang menyebabkan kelompok penerima vaksin mungkin beresiko terinfeksi mumps ringan atau asimtomatis. Jadwal pemberian vaksin MMR di Indonesia pada anak-anak adalah dua dosis. Dosis pertama diberikan pada usia 12 – 18 bulan dan dosis kedua diberikan usia 5 – 7 tahun. Pada orang dewasa yang belum pernah mendapatkan vaksin saat masa anak-anak, MMR tetap diberikan dua dosis dengan jarak minimal 28 hari. Vaksinasi MMR masih dapat diberikan meskipun telah terpapar mumps. Hal ini dinilai efektif untuk menurunkan insidens kejadian berulang.

2. METODE PELAKSANAAN

Penyuluhan mengenai pengenalan penyakit mumps (gondongan) pada anak dilakukan melalui metode *Focus Group Discussion* dengan pemaparan materi dan tanya jawab sebagai hasil akhir. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan dalam bentuk diskusi kelompok dengan materi yang disampaikan mengenai mumps (gondongan) menggunakan aplikasi microsoft powerpoint yang telah terlaksana pada tanggal 21 November 2024.

Sasaran pada penyuluhan ini sebanyak 45 peserta yang meliputi orang tua yang memiliki anak-anak terutama anak di bawah 5 tahun dan juga kader posyandu, pengurus panti asuhan, kerabat, teman, tetangga, atau bahkan seluruh kalangan masyarakat yang berada di wilayah Desa Sumber Jaya, Lampung Selatan. Penyuluhan ini diselenggarakan sebagai bentuk untuk meningkatkan pengetahuan pada masyarakat dan memperkenalkan penyakit mumps (gondongan) pada anak bagi masyarakat awam agar dapat mencegah dan menangkal kasus penyakit mumps (gondongan) dengan baik dan tepat.

Adapun tahap kegiatan pertama, yaitu tahap perencanaan dilakukan dengan pembimbingan dan pembekalan terhadap seluruh anggota kelompok bersama pembimbing dokter spesialis. Kemudian untuk tahapan kedua, yaitu tahap persiapan, mulai dari koordinasi dan perizinan, pemilihan materi dan pembuatan materi dengan menggunakan aplikasi *microsoft powerpoint*. Selanjutnya untuk tahapan ketiga, yaitu tahap penyuluhan berupa pemaparan materi menggunakan *microsoft powerpoint* dengan ditampilkan menggunakan proyektor. Tahapan terakhir adalah tahapan keempat, yaitu tahap evaluasi penyuluhan dengan melakukan tanya jawab kepada peserta dan dengan tujuan untuk melihat pemahaman peserta dalam memahami materi yang dipaparkan pada penyuluhan ini, sehingga terdapat umpan balik antara peserta dengan pemateri yang menyampaikan materi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 HASIL

Peserta pelaksanaan kegiatan penyuluhan ini diikuti dengan sebanyak 45 orang masyarakat atau peserta penyuluhan, yang terdiri dari orang tua yang memiliki anak-anak terutama anak di bawah 5 tahun dan juga kader posyandu, pengurus panti asuhan, kerabat, teman, tetangga, atau bahkan seluruh kalangan masyarakat yang berada di wilayah Desa Sumber Jaya, Lampung Selatan. Sedangkan untuk waktu pelaksanaannya dilakukan pada hari Kamis, tanggal 21 November 2024, di kantor balai Desa Sumber Jaya, Lampung Selatan.

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan secara luring atau tatap muka menggunakan aplikasi *microsoft powerpoint* yang akan ditampilkan dengan menggunakan proyektor sebagai wadah dari penyuluhan. Evaluasi kegiatan ini dilakukan setelah selesainya pemaparan materi penyuluhan oleh pemateri. Setelah selesai dilakukan pemaparan materi penyuluhan, moderator akan memberikan sesi tanya jawab dan

diskusi antara pemateri dengan peserta penyuluhan mengenai materi yang telah disampaikan, sehingga diharapkan dapat membantu menunjukkan hasil pada pemahaman dalam pemberian penyuluhan. Hasil yang didapatkan, yaitu berupa peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penyakit mumps (gondongan) dilihat dari selama sesi tanya jawab dan diskusi yang nantinya akan diperoleh seberapa tingkat pemahaman peserta penyuluhan dalam memahami materi penyuluhan yang telah disampaikan oleh pemateri.

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang dilakukan bahwa peserta sangat antusias dalam menyimak materi yang diberikan oleh pemateri, tetapi terdapat beberapa peserta tidak dapat fokus menyimak materi yang disampaikan dikarenakan peserta tersebut berbicara satu sama lain dan sibuk dengan handphonenya. Penyuluhan mengenai penyakit mumps ini diharapkan peserta yang mengikuti penyuluhan ini dapat mengetahui apa itu penyakit mumps (gondongan) pada anak. Selama sesi tanya jawab dan diskusi peserta akan ditanyakan seputar pertanyaan oleh moderator, seperti Mengapa pada penyakit mumps (gondongan) terjadi pembengkakan?, Apa benar gondongan terjadi karena kekurangan garam?, Virus mumps bertahan berapa lama pada suhu ruangan?, Apakah blau dapat menyembuhkan gondongan?, Makanan yang harus dihindari pada pasien mumps?, Apakah bengkak pada pasien gondongan dapat pecah? dan Apakah benar pasien gondongan harus diisolasi dan menjaga jarak berapa meter dengan pasien gondongan?.

3.2 PEMBAHASAN

Peran yang sangat penting yang dimiliki oleh masyarakat pada umumnya dikarenakan dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit mumps (gondongan). Berawal dari hal-hal kecil tersebut yang dapat dilakukan oleh seluruh masyarakat pada umumnya dapat membuat dampak dan pengaruh yang besar dalam keefektifan dari sebuah metode untuk mengupayakan pencegahan dan pengendalian penyakit terutama pada penyakit mumps. Penyuluhan ini diharapkan dapat mendorong masyarakat pada umumnya untuk lebih memperhatikan mengenai dampak yang dapat ditimbulkan dari penyakit mumps ini. Selain itu, masyarakat pada umumnya juga sebaiknya dapat menyadari untuk melakukan kegiatan dalam upaya yang efektif dan nyata dalam memutuskan tali penyebaran penyakit mumps supaya dapat menekan angka kejadian penderita penyakit mumps (gondongan) atau bahkan dapat mengurangi jumlah penderita pada penyakit ini, sehingga diharapkan tidak terjadi lagi kasus penderita penyakit mumps.

Virus mumps mudah menyebar melalui percikan sekret saliva dan mulut dari penderita ke lingkungan sekitar. Wabah mumps dalam skala besar dilaporkan terjadi pada beberapa negara maju dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir. Tindakan pencegahan dan kontrol epidemi menjadi sebuah langkah penting dalam mengatasi masalah kesehatan komunitas ini. Edukasi mengenai diagnosis dan virus penyebab penyakit penting disampaikan saat menemukan penderita terinfeksi mumps. Pasien yang telah kontak dengan penderita mumps dan mengalami gejala gangguan saluran pernapasan bagian atas yang tidak spesifik perlu dianjurkan untuk menghentikan aktivitas di sekolah, tempat kerja, atau perkumpulan sosial lainnya hingga hari ke-5 setelah muncul gejala parotitis. Hal ini disebabkan karena sepertiga kasus infeksi dengan gejala subklinis tetap berpotensi menjadi penyebar virus.

Tindakan pencegahan individu seperti mencuci tangan juga dianjurkan selain membantu menurunkan resiko penularan dalam sebuah kelompok atau komunitas. Kegiatan ini dapat dilakukan baik dengan menggunakan alkohol selama 20 – 30 detik maupun dengan menggunakan sabun dan air mengalir dengan durasi 40 – 60 detik. Penggunaan alat pelindung diri masker dapat mencegah penularan persebaran penyakit menular. Pemakaian masker saat berada di tempat umum dapat mencegah terjangkitnya virus yang menular melalui percikan saluran napas bagian atas.

Penderita juga perlu mendapat informasi mengenai pentingnya imunisasi MMR untuk mencegah terjadinya wabah. Mumps termasuk salah satu penyakit menular yang dapat dicegah dengan vaksinasi. Hal ini telah banyak disebutkan dalam banyak publikasi ilmiah sejak era vaksinasi 1967. Kelompok individu yang menerima satu dosis vaksinasi memiliki insidensi mumps yang lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak pernah menerima vaksin. Sedangkan kelompok yang mendapatkan booster dosis ke-2 memiliki angka kejadian paling rendah. Hal yang sama berlaku terhadap kejadian komplikasi mumps. Penelitian di India pada 2023 menemukan bahwa 100% pasien yang menderita komplikasi adalah yang tidak pernah mendapatkan dosis vaksinasi mumps.

Penyuluhan merupakan suatu proses perubahan perilaku di kalangan masyarakat agar mereka tahu, mau dan mampu melakukan perubahan demi tercapainya peningkatan produksi, pendapatan atau keuntungan serta perbaikan kesejahteraannya (Subejo, 2010). Pada dasarnya penyuluhan kesehatan identik dengan pendidikan kesehatan, karena keduanya berorientasi terhadap perubahan perilaku yang diharapkan, yaitu perilaku sehat, sehingga mempunyai kemampuan mengenal masalah kesehatan dirinya, keluarga dan kelompoknya dalam meningkatkan kesehatannya. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behaviour*). Penelitian sebelumnya mengatakan bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.

Pengetahuan kesehatan memiliki pengaruh terhadap perilaku sebagai hasil jangka menengah (*intermediate impact*) dari pendidikan kesehatan. Kemudian perilaku kesehatan akan memiliki pengaruh terhadap meningkatnya indikator kesehatan masyarakat sebagai keluaran (*outcome*) pendidikan kesehatan (Sukmadianata, 2009). Penekanan konsep penyuluhan kesehatan lebih pada upaya mengubah perilaku sasaran agar berperilaku sehat terutama pada aspek kognitif (pengetahuan dan pemahaman sasaran), sehingga pengetahuan sasaran penyuluhan telah sesuai dengan yang diharapkan oleh penyuluh kesehatan, maka penyuluhan berikutnya akan dijalankan sesuai dengan program yang telah direncanakan. Penyuluhan menurut Gondoyoewono adalah suatu penerangan yang menekankan pada suatu objek tertentu dan hasil yang diharapkan adalah suatu perubahan perilaku individu atau sekelompok orang (Nofalia, 2011).

Penyuluhan dari pemaparan materi penyuluhan yang berisikan antara lain mengenai definisi atau pengertian dari penyakit mumps (*gondongan*), tanda dan gejalanya, pencegahan dan penanganannya yang dapat dilakukan dengan cara memaparkannya menggunakan aplikasi *microsoft powerpoint* untuk paparan materinya dan sudah mencapai target dari tujuan penyuluhannya. Metode pada penyuluhan ini menggunakan metode diskusi kelompok, yaitu pembicaraan yang direncanakan dan telah dipersiapkan tentang suatu topik pembicaraan di antara 5 – 20 peserta (*sasaran*) dengan seorang pemimpin diskusi yang telah ditunjuk. Masyarakat umum atau peserta penyuluhan ini berperan aktif selama pelaksanaan penyuluhan dengan memperhatikan dan banyak bertanya tentang pemaparan materi yang disampaikan oleh narasumber, yaitu selaku ketua kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Dengan terlaksananya kegiatan PKM ini masyarakat dapat mengetahui dan memahami mengenai penyakit mumps pada anak. Dengan adanya program penyuluhan tentang Mumps (*gondongan*) pada masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bagaimana cara menghindari Mumps (*gondongan*) pada anak. Lebih jauh, diharapkan kegiatan-kegiatan serupa dapat berdampak pada peningkatan kesadaran masyarakat Indonesia agar lebih tanggap dalam cara menghindari Mumps (*gondongan*).



Gambar 1. Pemberian materi saat penyuluhan kepada masyarakat

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam hal ini adalah penyuluhan yang dilakukan oleh coas stase pediatrik FK Universitas Malahayati, Bandar Lampung mengenai pengenalan penyakit mumps (gondongan) dengan cara menggunakan media aplikasi microsoft powerpoint dan ditampilkan dengan menggunakan proyektor yang didapatkan hasilnya berupa terdapat adanya peningkatan dalam hal pengetahuan pada masyarakat umumnya mengenai pengenalan penyakit mumps (gondongan) yang dapat dilihat dari hasil pengamatan yang dilakukan bahwa peserta sangat antusias dalam menyimak materi yang diberikan oleh pemateri, tetapi terdapat beberapa peserta tidak dapat fokus menyimak materi yang disampaikan dikarenakan peserta tersebut berbicara satu sama lain dan sibuk dengan handphonenya. Penyuluhan mengenai penyakit mumps ini diharapkan peserta yang mengikuti penyuluhan ini dapat mengetahui apa itu penyakit mumps (gondongan) pada anak. Selama sesi tanya jawab dan dikusi peserta akan ditanyakan seputar pertanyaan oleh moderator, seperti Mengapa pada penyakit mumps (gondongan) terjadi pembengkakan?, Apa benar gondongan terjadi karena kekurangan garam?, Virus mumps bertahan berapa lama pada suhu ruangan?, Apakah blau dapat menyembuhkan gondongan?, Makanan yang harus dihindari pada pasien mumps?, Apakah bengkak pada pasien gondongan dapat pecah? dan Apakah benar pasien gondongan harus diisolasi dan menjaga jarak berapa meter dengan pasien gondongan?. Peneliti berharap untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan cara dan metode yang dapat efektif dan efisien, sehingga untuk penyuluhannya tidak terlihat membosankan dan peserta penyuluhan dapat mudah untuk memahami materi penyuluhan yang diberikan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Challacombe, Stephen J. Carey B, Setterfield J. 2013. Scully's Oral and Maxillofacial Medicine: The Basis of Diagnosis and Treatment. 3rd ed. Churchill Livingstone.
- Lam E, Rosen JB, Zucker JR. (2020). Mumps: An update on outbreaks, vaccine efficacy, and genomic diversity. *Clinical Microbiology Reviews*, 33(2):1-16.
- Nofalia M. 2011. Pengertian dan Tujuan Penyuluhan. Universitas Sumatera Utara (USU). Medan.
- Rubin, S., Kennedy, R., Poland, G. 2016. Emerging Mumps Infection. *Pediatr Infect Dis J*. 35. 799-801.

- Sarah M., Nabila D. 2023. Pembesaran Kelenjar Parotis Yang Tidak Spesifik (Laporan Kasus). *Cakradonya Dent J.* 15 (1): 70-80.
- Su S Bin, Chang HL, Chen KT. 2020. Current status of mumps virus infection: Epidemiology, pathogenesis, and vaccine. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 17(5).
- Subejo. 2010. *Penyuluhan Pertanian Terjemahan dari Agriculture. Extention (Edisi 2)*, Jakarta.
- Sukmadianata. 2009. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan.* PT. Remaja Puskad karya. Bandung.
- Wiggers JB, Chan T, Gold WL, MacFadden DR. 2017. Mumps in a 27-year-old man. *CMAJ.* 189(15):E569-E571.
- Taito Kitano. Close The Gap for Routine Mumps Vaccination in Japan. *Hum Vaccines Immunother.* 17(1):205-10
- Jacina Walker, Odewumi Adegbiya, Nicolas Smoll. Epidemiology of mumps outbreaks and the impact of an additional dose of MMR vaccine for outbreak control in regional Queensland, Australia, 2017-2018. *Commun Dis Intell.* 2021;45.
- Naseer Yousuf Mir, Jawad Nazir Wani, Wamiq Farooq, Bashir U Zaman. Clinical course, complications, immunization status and outcome of mumps in children. *Int J Community Med Public Health.* 2023 Mar; 10(3):1076-80.
- Chelsea Bockelman, Thomas c Frawley, Brit Long, Alex Koytman. Mumps: An Emergency Medicine-Focused Update. *J Emerg Med.* 2020 Aug 11;1-8.
- Mumps Annual Epidemiological Report for 2022. European Centre for Disease Prevention and Control; 2024 p. 1-11
- Public Health Management of Mumps Outbreaks Guideline. WA Country health Service: 2022.
- Viktor Trismanjaya Hulu, Salman, Agus Supiganto, Lia Amalia. *Epidemiologi penyakit menular riwayat, penularan, dan pencegahan.* Medan: Yayasan Kita Menulis; 2020.
- Hindra Irawan Satari, Nia Kuniati, Corry S Matondang, Zakiudin Munasir, Jose RL Batubara, Mulyadi. Studi Sero Epidemiologi Pada Antibodi Mumps Anak Sekolah Dasar di Jakarta. *Sari Pediatri.* 2014;6(3): 134-7.
- Brooks KG, Thompson DF. A review and assessment of drug-induced parotitis. *Ann Pharmacother.* 2020 Dec;46(12):1688-99.
- Hanna-Wakim R, Yasukawa LL, Sung P, Arvin AM, Gans HA. Immune responses to mumps vaccine in adults who were vaccinated in childhood. *J Infect Dis.* 2018 Jun 15;197(12):1669-75.
- Felicitas Anindya Utami, Linda Levina Dharmawan, Anis Fitriani, Oktaviani Dewi Ratih. *Buku Vaksin Indonesia untuk Parent.* Imuni; 2022. Available from: <https://imuni.id/wp-content/uploads/2023/09/Buku-Vaksin-Indonesia.pdf>