




Indonesian Journal of Dentistry Universitas Muham...

drg Nova

-  Cek 1 Similiarity S1 Kedokteran Gigi
-  Cek Similiarity S1 Kedokteran Gigi
-  Universitas Muhammadiyah Semarang

Document Details

Submission ID

trn:oid:::1:2986575261

Submission Date

Aug 20, 2024, 1:07 PM GMT+7

Download Date

Aug 20, 2024, 1:14 PM GMT+7

File Name

32194-136657-1-PB.pdf

File Size

831.0 KB

6 Pages

2,812 Words

17,463 Characters

20% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.




Filtered from the Report

- Bibliography

Exclusions

- 4 Excluded Sources

Top Sources

- 19%  Internet sources
- 6%  Publications
- 7%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 19% Internet sources
- 6% Publications
- 7% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	jurnal.fk.unand.ac.id	4%
2	Student papers	Syiah Kuala University	3%
3	Internet	simdos.unud.ac.id	2%
4	Internet	repository.unand.ac.id	1%
5	Internet	pdfcookie.com	1%
6	Internet	r3fin3.wordpress.com	1%
7	Internet	www.researchgate.net	1%
8	Internet	jurnal.ilmubersama.com	1%
9	Student papers	Sriwijaya University	1%
10	Internet	www.grafiati.com	1%
11	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	0%

12	Internet	www.mdpi.com	0%
13	Student papers	Universitas Musamus Merauke	0%
14	Publication	Armelia Sari Widyardman, Muhammad Ihsan Rizal, Moehammad Orliando Roeslan...	0%
15	Internet	docplayer.it	0%
16	Internet	ejournal.kemenperin.go.id	0%
17	Internet	garuda.kemdikbud.go.id	0%
18	Internet	pastebin.com	0%
19	Internet	pt.scribd.com	0%
20	Internet	repo.poltekkesbandung.ac.id	0%
21	Internet	123dok.com	0%
22	Internet	health.detik.com	0%
23	Internet	www.prolekare.cz	0%
24	Publication	Peter A. Brennan, Vishy Mahadevan, Barrie T. Evans. "Clinical Head and Neck Ana...	0%

Penatalaksanaan Abses Submandibula Sinistra *Et Causa* Gangren Radiks pada Pasien Hepatitis di RSUD Sultan Fatah Demak (Laporan Kasus)

Management Of Submandibular Abscess Sinistra *Et Causa* Gangrene Radix in A Hepatitis Patients at Sultan Fatah Hospital Demak (Case Report)

Syarifah Nova Amiza Zam¹, Fuad Fatkhurrohman², Briliana Ikrimazahra³, Dea Hardyana Putri³, Nabela Intania Sekarini³, Khairunnisa Pulungan³

¹Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

^{2,3}Departemen Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

Correspondence email to: drgfud@unimus.ac.id

Received: 9 Mei 2024; Revised: 30 Mei 2024; Accepted: 24 June 2024; Published: 29 June 2024

ABSTRAK

Infeksi submandibula umumnya berasal dari gigi molar pertama dan kedua rahang bawah dari penyebaran infeksi dari ruang sublingual dan submental. Gejala abses submandibula ditandai dengan rasa nyeri dan terjadi pembengkakan pada bagian pipi hingga leher bagian dalam yang terjadi infeksi. Infeksi yang terjadi pada spasia submandibula dapat bersumber dari infeksi gigi yang meluas menuju dasar mulut, faring, dan kelenjar limfe submandibula. Pasien perempuan berusia 49 tahun datang ke RSUD Sultan fatah Demak dengan gejala klinis mengarah pada abses submandibula, dimana terdapat keluhan pipi sebelah kiri bengkak hingga leher, gigi sisa akar sering sakit dan sudah goyang, dan sesak napas. Pemeriksaan radiologi yang dilakukan pada pasien menunjukkan kesan abses submandibula sinistra. Pemeriksaan laboratorium didapatkan HbsAg positif. Adanya komorbid hepatitis B yang dapat memperburuk kondisi sistem kekebalan tubuh. Protokol perawatan abses dan pengendalian infeksi dengan menerapkan prosedur sterilisasi yang tepat dan proteksi diri harus diikuti untuk mengurangi risiko dan penularan infeksi.

Kata Kunci: Abses Submandibula, Hepatitis B, Gangren Radix

ABSTRACT

Submandibular infection generally originates from the first and second mandibular molars from the spread of infection from the sublingual and submental spaces. Symptoms of a submandibular abscess are characterized by pain and swelling from the cheek to the inner neck where infection occurs. Infections that occur in the submandibular space can originate from dental infections that spread to the floor of the mouth, pharynx and submandibular lymph nodes. A 49-year-old female patient came to the Sultan Fatah Regional Hospital, Demak, with clinical symptoms indicating a submandibular abscess, where there were complaints that the left cheek was swollen to the neck, the remaining teeth with roots often hurt and were loose, and shortness of breath. A radiological examination carried out on the patient showed the impression of a left submandibular abscess. Laboratory examination revealed that HBsAg was positive. The presence of comorbid hepatitis B can worsen the condition of the immune system. Abscess treatment protocols and infection control by implementing appropriate sterilization procedures and personal protection must be followed to reduce the risk and transmission of infection.

Keywords: Submandibular Abscess, Hepatitis B, Radix Gangrene

PENDAHULUAN

Infeksi odontogenik merupakan salah satu penyakit yang terjadi di rongga mulut. Perkembangan lanjut infeksi ini dapat mengenai beberapa area wajah dan dapat berlanjut mencapai regio leher sehingga dapat menyebabkan kematian. Batas submandibula yaitu *corpus mandibula*, *venter anterior* dan *musculus digastricus posterior*, *ligament stylohyoid*, *musculus mylohyoid* serta *musculus hyoglossus*.¹

Abses submandibula adalah campuran nanah yang terkumpul dalam satu area dalam suatu jaringan yang disebabkan oleh infeksi bakteri, parasit, atau benda asing lainnya pada *glandula submandibula* dan *limfonodi*. Warna pus putih kekuningan berasal dari organisme yang menginfeksi sel darah. Infeksi terjadi karena adanya mikroorganisme yang masuk ke dalam tubuh.¹ Peradangan yang terjadi pada area submandibula disebut abses submandibula.⁵ Mikroorganisme dapat merusak perkembangan sel inang sehingga infeksi terjadi pada area tersebut.¹ Penyebab infeksi submandibula biasanya berasal dari gigi molar pertama dan kedua rahang bawah, penyebaran infeksi regio submandibula bermula dari penyebaran lanjut dari regio sublingual dan submental.¹ Abses submandibula ditandai dengan adanya gejala rasa nyeri dan terdapat pembengkakan pada bagian pipi hingga leher bagian dalam yang terjadi infeksi.⁴

Infeksi regio submandibula dapat bersumber dari infeksi gigi, dasar mulut, faring, kelenjar limfe submandibula.⁵ Umumnya infeksi odontogenik sering disebabkan oleh nekrosis pulpa yang tidak dilakukan perawatan sehingga menginfeksi area periapikal, biasanya terjadi perluasan infeksi dari gigi molar rahang bawah yang meluas kearah spasia submandibula.^{2,6} Perlu dilakukan tindakan segera saat terjadi infeksi odontogenik untuk mengurangi akibat yang akan terjadi.¹ Tindakan yang dapat dilakukan adalah drainase abses dan menghilangkan etiologi infeksi.⁷

Infeksi odontogenik juga dapat disebabkan karena adanya gangren radix yang biasanya pasien akan merasakan nyeri bahkan terjadi pembengkakan pada area pipi hingga leher. Gangrene radix yang tidak dicabut dapat

menimbulkan infeksi sehingga terjadi abses submandibula.^{4,8,9}

Penatalaksanaan kasus abses submandibula pada pasien ini yaitu dengan memberikan antibiotik, melakukan tindakan pencabutan gigi penyebab infeksi, melakukan insisi dan drainase abses serta melakukan kultur bakteri untuk menguji sensitivitas antibiotika. Pasien ini memiliki komorbid dan penyakit penyerta yaitu hepatitis yang ditandai dengan HbsAg positif. Hepatitis B merupakan penyakit menular yang dapat memperburuk kondisi sistem kekebalan tubuh sehingga tubuh menjadi rentan terhadap infeksi. Hepatitis B menjadi perhatian utama dokter gigi karena individu masih membawa virus hingga 3 bulan setelah gejala hilang, sehingga setiap pasien dengan riwayat hepatitis B harus dirawat untuk masalah darurat gigi saja. Protokol pengendalian infeksi dan sterilisasi yang tepat harus diikuti untuk mengurangi risiko infeksi.^{10,11}

Laporan kasus ini bertujuan memberikan gambaran tindakan pada pasien abses submandibula dengan hepatitis. Penatalaksanaan kasus abses submandibula pada pasien hepatitis dilakukan untuk mengeluarkan pus pada abses area submandibula sinistra. Tindakan ini dilakukan dengan cara menginsisi melalui bagian bukal sinistra.

LAPORAN KASUS

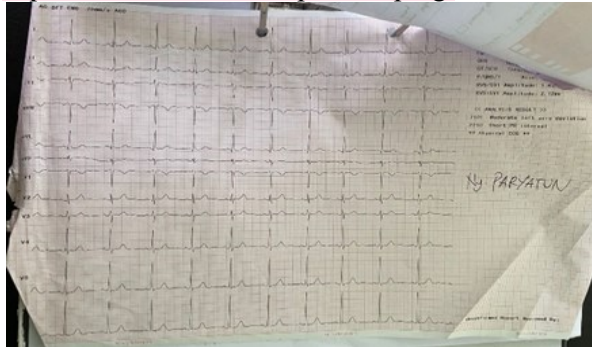
Seorang pasien perempuan berusia 49 tahun datang ke RSUD Sultan Fatah Demak mengeluhkan pipi sebelah kiri bengkak sampai leher sejak 1 minggu yang lalu. Hasil pemeriksaan intra oral didapatkan gigi sisa akar yang sering sakit dan sudah goyang. Pasien menyatakan pernah minum obat sebelumnya dan saat ini pasien mengeluhkan sesak nafas.

Pemeriksaan awal dilakukan skrining nyeri dengan metode *Numeric Rating Scale* (NRS) menunjukkan skor 4. Penilaian tingkat kesadaran dengan metode *Glasgow Coma Scale* (GCS) menunjukkan hasil GCS 15 (E4 M6 V5). Pemeriksaan tanda vital menunjukkan tekanan darah 160/80 mmHg, denyut nadi 111x/menit, tinggi badan 155 cm, berat badan 70 kg, respirasi 23 x/menit, suhu 36,8 OC, saturasi oksigen 97%. Pemeriksaan fisik pasien ditemukan kulit normal, kepala normal, hidung normal, rongga mulut gigi asimetris terdapat

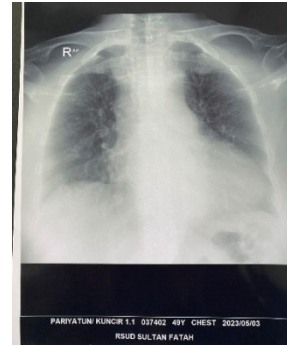
benjolan pada regio submandibula sinistra, terdapat edema, perabaan hangat, nyeri tekan (+), trismus (+) maksimal 2 jari. Pemeriksaan thorax, paru-paru, jantung, abdomen, ekstremitas, genitalia dalam batas normal. Hasil pemeriksaan mata, telinga, dan leher dalam batas normal.

Pemeriksaan intraoral menunjukkan adanya pembengkakan pada regio submandibula sinistra, terlihat radix pada elemen gigi 36, 37, 38. Gambar 2. 4 Tampak depan Gambar 2.5 Tampak samping.

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan adalah pemeriksaan laboratorium terdiri dari pemeriksaan hematologi, rontgen thorax, rontgen panoramik, dan EKG. Pemeriksaan hematologi jumlah hematokrit 35.5%, leukosit 12.510// μ l, trombosit 167.000// μ l, hemoglobin 12,8 g/dl. Pemeriksaan HbsAg menunjukkan hasil positif, glukosa sewaktu 163 mg/dl. Pemeriksaan thorax menunjukkan hasil analisis moderate left axis deviation, short PR interval.



Gambar 2.1 Hasil pemeriksaan EKG



Gambar 2.2 Hasil pemeriksaan thorax



Gambar 2.3 Hasil pemeriksaan panoramik, tanda panah menunjukan lokasi abses submandibula .



Gambar 2.4 Foto tampak depan



Gambar 2.5 Foto tampak

Diagnosa pada kasus ini adalah abses submandibula sinistra et causa gangren radix gigi 36, 37, 38. Rencana perawatan yang akan dilakukan pada kasus ini adalah pencabutan gigi 36, 37, odontektomi gigi 38 dan debridement abses.

Penatalaksanaan pada kasus ini antara lain diberikan Infus Ringer Laktat 20 tetes/menit, diberikan obat *ceftriaxone* 2x1 gr, *metronidazole* 3x500 mg, *ketorolac* 3x30 mg, *ranitidine* 3x1 amp, *dexamethasone* 3x1 amp. Konsul kepada departemen bedah mulut untuk

persiapan tindakan dengan anestesi umum. Ahli anestesiologi berperan dalam konsultasi penilaian pre operatif tindakan dengan anestesi umum.

Penatalaksanaan abses submandibula dapat diberikan dengan terapi antibiotik yang adekuat dan drainase abses.³ Abses submandibula yang mengalami perluasan ke spasia lainnya harus dibuka dan dilakukan drainase.¹ Insisi abses submandibula untuk drainase dibuat pada tempat yang paling berfluktuasi atau setinggi oshyoid, tergantung letak dan luas abses.¹² Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Rana dkk bahwa tindakan insisi drainase pada kondisi abses leher dalam memberikan tingkat kesembuhan lebih signifikan yaitu 78% dibandingkan perawatan abses dengan terapi medikamentosa yaitu 22%.¹³

Pasien dilakukan tindakan insisi dan drainase abses, pencabutan gigi 36,37, odontektomi gigi 38, serta pemberian antibiotik. Pemberian antibiotik dilakukan untuk menghindari terjadinya infeksi kembali.⁷ Idealnya pemberian antibiotik berdasarkan hasil biakan kuman dan tes kepekaan terhadap bakteri penyebab infeksi, Selain itu juga dilakukan eliminasi sumber infeksi, salah satunya pencabutan gigi jika diketahui infeksi berasal dari gigi.^{7,14}

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan subjektif, pemeriksaan objektif, dan pemeriksaan penunjang yang telah dilakukan, diagnosis pada kasus ini yaitu pasien mengalami abses submandibula *sinistra et causa gangrene radix* gigi 36, 37, 38. Rencana perawatan yang akan dilakukan yaitu pencabutan gigi 36, 37 odontektomi gigi 38, insisi, dan drainase abses, serta pemberian antibiotik.

Bakteri aerob, anaerob dan fakultatif anaerob adalah bakteri penyebab abses submandibula.¹⁵ Infeksi terjadi pada rongga jaringan yang terisi oleh pus yang disebabkan mati dan hancurnya sel.⁹ Abses submandibula merupakan jenis abses leher dalam (*deep neck infection*). Infeksi yang terjadi akibat gigi molar pertama, molar kedua biasanya dapat menyebabkan abses submandibula, infeksi tersebut dapat menyebar pada ruang sublingual dan submental. Infeksi ini diperberat dengan

adanya rasa nyeri serta terdapat pembengkakan pada area pipi hingga leher bahkan menyebabkan obstruksi jalan napas.^{1,4}

Berdasarkan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan pasien mengalami keluhan yang menunjukkan adanya abses pada bagian submandibula bagian kiri bawah disertai adanya sesak napas. Pemeriksaan fisik pasien ditemukan kulit normal, kepala normal, hidung normal, rongga mulut gigi dan tenggorokan tidak normal pada regio submandibula sinistra, terdapat edema, perabaan hangat, nyeri tekan (+), trismus (+) maksimal 2 jari. Berdasarkan hasil rontgen thorax abses tidak melewati mediastinum, emfisema subkutis, tetapi terdapat penghambatan jalan napas.

Pemeriksaan HbsAg telah menunjukkan hasil positif sehingga dapat diartikan bahwa pasien memiliki penyakit komorbid (penyerta) yaitu hepatitis. Hepatitis virus akut adalah infeksi sistemik yang menyerang organ hati. Hepatitis B merupakan suatu sindroma klinis atau patologis dengan memiliki tingkat peradangan dan nekrosis pada hepar, penyebabnya yaitu Virus Hepatitis B (VHB), dimana infeksi berlangsung secara akut atau kronik.¹⁰

Pasien yang terinfeksi virus hepatitis B lebih dari 65% asimtomatis, selebihnya memiliki gejala ringan menyerupai flu (demam, lemah pada badan, mual, muntah, sampai nyeri sendi dan berat badan menurun). Infeksi pada penyakit ini dapat secara tersembunyi yang mana sebagian orang merasa sehat dan tidak menyadari bahwa mereka sedang terinfeksi dan berpotensi menularkan virus tersebut kepada orang lain. Selanjutnya muncul gejala akut, seperti urin kuning gelap, feses tidak berwarna, nyeri perut dan kuning.¹⁰ Penularan hepatitis virus dapat melalui kontak seksual, kontak darah, kontak placenta dari ibu pada anaknya, dan kontak air liur seperti penggunaan sikat gigi secara bersamaan.¹⁶

Hepatitis merupakan salah satu penyakit menular yang dapat memperburuk kondisi sistem kekebalan tubuh sehingga tubuh menjadi rentan terhadap infeksi.^{10,17} Hepatitis B menjadi perhatian utama dokter gigi karena individu masih membawa virus hingga 3 bulan setelah gejala hilang, sehingga setiap pasien dengan riwayat hepatitis B harus dirawat untuk masalah darurat gigi saja. Protokol

pengendalian infeksi dan sterilisasi yang tepat harus diikuti untuk mengurangi risiko infeksi.¹⁰

Penegakan diagnosis abses submandibula didasarkan pada anamnesis, pemeriksaan klinis serta pemeriksaan radiografis. Pemeriksaan klinis dilakukan untuk memeriksa kondisi ekstraoral dan intraoral pasien. Pemeriksaan ekstraoral dilakukan guna mengetahui kondisi pasien secara umum untuk melihat kesadaran, kondisi pernapasan, serta tanda vital pasien. Pemeriksaan intraoral dilakukan untuk mengonfirmasi sumber infeksi yang umumnya berasal dari gigi sehingga sumber infeksi dapat dihilangkan melalui pencabutan gigi atau perawatan saluran akar. Dilakukan pemeriksaan radiografi bertujuan untuk mengonfirmasi lokasi dan luas infeksi serta area yang terlibat infeksi.

Perawatan abses submandibula fokus terhadap 4 hal, yaitu mengamankan jalan napas, insisi dan drainase, terapi antimikrobal, dan mengeliminasi sumber infeksi. Pemberian anestesi lokal atau umum sebelum dilakukan insisi untuk mengeluarkan abses dari ruang submandibula, kemudian dilakukan insisi secara horizontal paralel terhadap mandibula pada otot *mylohyoid* atau di bawah angulus mandibula⁷. Insisi abses submandibular dapat dilakukan pada daerah berfluktuasi atau setinggi oshyoid, dilihat berdasarkan letak dan luas abses. Insisi sebaiknya sejajar dengan garis lipatan kulit alami menembus pada jaringan subkutan, muskulus platisma hingga fascia servikal profunda. Insisi drainase dimulai dengan asepsis pada area abses, pembuatan sayatan kurang lebih sepanjang 2 cm, kemudian dilakukan eksplorasi pus menggunakan hemostat hingga ke daerah submandibula. Selanjutnya dilakukan massage pada area pembengkakan abses untuk mengeluarkan cairan pus secara maksimal dan pemasangan drain.^{9,14}

Biopsi abses diperlukan untuk menentukan jenis bakteri yang menginfeksi.¹⁸ Pemasangan selang dengan diameter kecil sebagai drainase abses untuk memastikan seluruh abses keluar. Idealnya antibiotik yang diberikan harus sesuai dengan hasil pemeriksaan kultur bakteri dan tes resistensi, yang hasilnya membutuhkan waktu yang lama, maka pemberian antibiotik dapat berdasarkan empiris atau sesuai dengan pola bakteri pada

daerah tersebut.⁴ Pemberian profilaksis antibiotik tujuannya untuk menghindari terjadinya infeksi kembali. Selain itu, perlu dilakukan eliminasi penyebab infeksi, salah satunya dengan dilakukan pencabutan gigi jika penyebab infeksi tersebut bersumber dari gigi.¹⁸

Observasi perlu dilakukan untuk mengontrol kondisi pasien post bedah. Sedikitnya 2 hari pasca operasi dilakukan observasi kembali, biasanya drainase telah bersih kemudian setelah 2 hari drainase tersebut dapat dilepaskan. Tujuan observasi yaitu untuk melihat perkembangan gejala, mengamati adanya pembengkakan, terdapat demam atau tidak, keadaan drainase, hasil laboratorium untuk mengetahui hasil perhitungan sel darah putih, malaise, dan pembengkakan pada jalur napas. Pemeriksaan biopsi bakteri dengan tujuan dapat mengetahui bakteri yang menginfeksi sehingga dalam pemberian antibiotik tepat.¹⁹

SIMPULAN

Pasien pada kasus ini terkonfirmasi hepatitis dengan hasil pemeriksaan HbsAg menunjukkan hasil positif. Hepatitis B menjadi perhatian utama dokter gigi karena merupakan salah satu penyakit menular, sehingga setiap pasien dengan riwayat hepatitis harus dirawat untuk masalah darurat gigi saja. Protokol pengendalian infeksi dan sterilisasi yang tepat harus diikuti untuk mengurangi risiko infeksi. Penatalaksanaan pada kasus ini diharapkan akan memberikan kesembuhan kepada pasien tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rizal Fardani S, Gustita Hayuti T, Putri Ayu Ginari A, Tri Hartomo Jurusan Kedokteran Gigi B, Kedokteran F. Penegakan Diagnosis dan Penatalaksanaan Abses Submandibula. *Indones J Dent*. 2022;2(1):7-15.
2. Peterson JL, Ellis E, Hupp JR T, MR. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*. 4th ed. mosby; 2003.
3. Dewi IAT, Sucipta IW. Abses Ruang Submandibula Sinistra dengan Perluasan ke Ruang Submental. *Ent Updat Publ Ilm Progr Stud THT-KL FK Udayana*. 2017;01(1):199.

4. Reza F, Hasmi R, Tajrin A, Ramadhanty N, Ppdgs R, Mulut B. Surgical treatment for odontogenic submandibular space infection: case report Perawatan bedah pada kasus infeksi odontogenik spasium submandibula: laporan kasus. *Makassar Dent J.* 2019;8(2):87-90.
5. Khairunnisa R, Nindya T. Manajemen Kedaruratan Dental Pada Abses Submandibula Dextra Et Causa Nekrosis Pulpa Gigi 44. *Med Kartika J Kedokt dan Kesehat.* 2019;3(Volume 3 No 1):62-70. doi:10.35990/mk.v3n1.p62-7
6. Pedersen WG. *Buku Ajar Praktis Bedah Mulut.* Basoeseno. EGC; 1996.
7. Arijy Y, Gotoh M, Kimura Y, Naitoh M, Kurita K, Natsume N et al. Odontogenic infection pathway to the submandibular space: Imaging assessment. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2002;31(2):165–9.
8. Christian JM. *Odontogenic Infections.* (In: Flint PW, Haughey BH, Lund VJ N, JK, Richardson MA, Robbins KT et al., eds.). Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery.; 2010.
9. Fragiskos FD. *Odontogenic Infections.* (Fragiskos FD, ed.). Springer-Verlag; 2007.
10. Yulia D. Virus Hepatitis B Ditinjau dari Aspek Laboratorium. *J Kesehat Andalas.* 2020;8(4):247-254.
11. Hadi S. *Gastroenterologi.* 2nd ed.; Bandung : P.T. Alumi, 2002
12. Rahardjo P. *Infeksi Leher Dalam.* Graha Ilmu; 2013.
13. Rana K, Rathore PK, Wadhwa V KS. Deep Neck Infections: Continuing Burden in Developing World. *Int J Phonosurgery Laryngol.* 2013;3(1):6-9.
14. Angelo MD. *Diagnostic Imaging of Maxillofacial and Facial Space Infection.* 4th ed. WB. Saunder's Company; 2002.
15. Sandor GK, Low DE, Judd PL DR. Antimicrobial treatment options in the management of odontogenic infections. *Can Dent Assoc.* 1998;64(7):508–14.
16. Soemohardjo S. Penatalaksanaan pengidap virus hepatitis B dan pencegahannya. *Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.* 1996;1:322-5.
17. Dahiya P, Kamal R, Sharma V, Kaur S. "Hepatitis" - Prevention and management in dental practice. *J Educ Health Promot.* 2015;4(May):33. doi:10.4103/2277-9531.157188
18. Alimin NH SE. Emergency management of Ludwig's angina: a case report. *Dentomaxillofacia.* 2017;2(3):201.
19. Anniko M, Bonkowsky V, Bradley P IS. *Otorhinolaryngology, Head & Neck Surgery.* Springer; 2010.