

REFERENSI

A Diamantis, E. Magiorkinis, H. Koutselini, Fine-needle aspiration (FNA) biopsy: historical aspects, *Folia Histochem. Cytobiol.* 47 (2) (2009) 191–197.

B. Basu, et al., Genome-wide DNA methylation profile identified a unique set of differentially methylated immune genes in oral squamous cell carcinoma patients in India, *Clin. Epigenet.* 9 (2017) 13.

B. Gupta, N.W. Johnson, N. Kumar, Global epidemiology of head and neck cancers: a continuing challenge, *Oncology* 91 (1) (2016) 13–23.

Blondal T, Jensby Nielsen S, Baker A, Andreasen D, Mouritzen P, Wrang Teillum M, Dahlsveen IK. Assessing sample and miRNA profile quality in serum and plasma or other biofluids. *Methods.* 2013 Jan;59(1):S1-6. doi: 10.1016/j.ymeth.2012.09.015. Epub 2012 Oct 2. PMID: 23036329.

Bonne NJ, Wong DT. Salivary biomarker development using genomic, proteomic and metabolomic approaches. *Genome Med.* 2012 Oct 30;4(10):82. doi: 10.1186/gm383. PMID: 23114182; PMCID: PMC3580451.

C. Roth, et al., Screening for circulating nucleic acids and caspase activity in the peripheral blood as potential diagnostic tools in lung cancer, *Mol. Oncol.* 5 (3) (2011) 281–291.

C. Thery, M. Ostrowski, E. Segura, Membrane vesicles as conveyors of immune responses, *Nat. Rev. Immunol.* 9 (8) (2009) 581–593.

Chang, Yin-An et al./ A Three-MicroRNA Signature as a Potential Biomarker for the Early Detection of Oral Cancer. *Int J Mol Sci.* 2018 Mar 7;19(3):758. doi: 10.3390/ijms19030758. PMID: 29518940; PMCID: PMC5877619.

Chen CZ. MicroRNAs as oncogenes and tumor suppressors. *N Engl J Med.* 2005 Oct 27;353(17):1768-71. doi: 10.1056/NEJMp058190. PMID: 16251533.

Cheng HH, Yi HS, Kim Y, Kroh EM, Chien JW, Eaton KD, Goodman MT, Tait JF, Tewari M, Pritchard CC. Plasma processing conditions substantially influence circulating microRNA biomarker levels. *PLoS One.* 2013 Jun 7;8(6):e64795. doi: 10.1371/journal.pone.0064795. PMID: 23762257; PMCID: PMC3676411.

Cinpolat O, Unal ZN, Ismi O, Gorur A, Unal M. Comparison of microRNA profiles between benign and malignant salivary gland tumors in tissue, blood and saliva samples: a prospective, case-control study. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2017 May-Jun;83(3):276-284. doi: 10.1016/j.bjorl.2016.03.013. Epub 2016 Apr 27. PMID: 27184509.

E. Bell, M.A. Taylor, Functional roles for exosomal microRNAs in the tumour microenvironment, *Comput. Struct. Biotechnol. J.* 15 (2017) 8–13.

E. Crowley, et al., Liquid biopsy: monitoring cancer-genetics in the blood, *Nat. Rev. Clin. Oncol.* 10 (8) (2013) 472–484.

Emami N, Mohamadnia A, Mirzaei M, Bayat M, Mohammadi F, Bahrami N. miR-155, miR-191, and miR-494 as diagnostic biomarkers for oral squamous cell carcinoma and the effects of Avastin on these biomarkers. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2020 Oct 31;46(5):341-347. doi: 10.5125/jkaoms.2020.46.5.341. PMID: 33122459; PMCID: PMC7609927.

F. Bray, et al., Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries, *CA Cancer J. Clin.* 68 (6) (2018) 394–424.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al: GLOBOCAN v1.0, cancer incidence and mortality worldwide. IARC Cancer Base No.11. Lyon, International Agency for Research on Cancer, 2012. Available at <http://globocan.iarc.fr> (accessed October 19, 2015).

Gai C, Camussi F, Broccoletti R, Gambino A, Cabras M, Molinaro L, Carossa S, Camussi G, Arduino PG. Salivary extracellular vesicle-associated miRNAs as potential biomarkers in oral squamous cell carcinoma. *BMC Cancer.* 2018 Apr 18;18(1):439. doi: 10.1186/s12885-018-4364-z. PMID: 29669525; PMCID: PMC5907383.

Ginkel, Cell-free nucleic acids in body fluids as biomarkers for the prediction and early detection of recurrent head and neck cancer: a systematic review of the literature, *Oral Oncol.* 75 (2017) 8–15.

H. Mansour, Cell-free nucleic acids as noninvasive biomarkers for colorectal cancer detection, *Front. Genet.* 5 (2014) 182.

H. Schwarzenbach, D.S. Hoon, K. Pantel, Cell-free nucleic acids as biomarkers in cancer patients, *Nat. Rev. Cancer* 11 (6) (2011) 426–437.

Humphrey SP, Williamson RT. A review of saliva: normal composition, flow, and function. *J Prosthet Dent.* 2001 Feb;85(2):162-9. doi: 10.1067/mpr.2001.113778. PMID: 11208206.

J.A. Weber, et al., The microRNA spectrum in 12 body fluids, *Clin. Chem.* 56 (11) (2010) 1733–1741.

J.P. Shah, N.W. Johnson, J.P. Shah, N.W. Johnson (Eds.), *Oral and Oropharyngeal Cancer*, 2nd ed., CRC Press, 2018, p. 553.

Kirschner MB, Edelman JJ, Kao SC, Vallety MP, van Zandwijk N, Reid G. The Impact of Hemolysis on Cell-Free microRNA Biomarkers. *Front Genet.* 2013 May 24;4:94. doi: 10.3389/fgene.2013.00094. PMID: 23745127; PMCID: PMC3663194.

Köberle V, Pleli T, Schmithals C, Augusto Alonso E, Hauptenthal J, Bönig H, Peveling-Oberhag J, Biondi RM, Zeuzem S, Kronenberger B, Waidmann O, Piiper A. Differential stability of cell-free circulating microRNAs: implications for their utilization as biomarkers. *PLoS One*. 2013 Sep 20;8(9):e75184. doi: 10.1371/journal.pone.0075184. PMID: 24073250; PMCID: PMC3779196.

L.A. Torre, et al., Global cancer statistics, 2012, *CA Cancer J. Clin.* 65 (2) (2015) 87–108.

Li Y, St John MA, Zhou X, Kim Y, Sinha U, Jordan RC, Eisele D, Abemayor E, Elashoff D, Park NH, Wong DT. Salivary transcriptome diagnostics for oral cancer detection. *Clin Cancer Res.* 2004 Dec 15;10(24):8442-50. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-04-1167. PMID: 15623624.

Liu CJ, Lin JS, Cheng HW, Hsu YH, Cheng CY, Lin SC. Plasma miR-187* is a potential biomarker for oral carcinoma. *Clin Oral Investig.* 2017 May;21(4):1131-1138. doi: 10.1007/s00784-016-1887-z. Epub 2016 Jun 20. PMID: 27324473.

Liu CJ, Lin SC, Yang CC, Cheng HW, Chang KW. Exploiting salivary miR-31 as a clinical biomarker of oral squamous cell carcinoma. *Head Neck.* 2012 Feb;34(2):219-24. doi: 10.1002/hed.21713. Epub 2011 Apr 15. PMID: 22083872.

M.A. Cortez, et al., MicroRNAs in body fluids—the mix of hormones and biomarkers, *Nat. Rev. Clin. Oncol.* 8 (8) (2011) 467–477.

N. Kosaka, H. Iguchi, T. Ochiya, Circulating microRNA in body fluid: a new potential biomarker for cancer diagnosis and prognosis, *Cancer Sci.* 101 (10) (2010) 2087–2092.

Plé H, Landry P, Benham A, Coarfa C, Gunaratne PH, Provost P. The repertoire and features of human platelet microRNAs. *PLoS One.* 2012;7(12):e50746. doi: 10.1371/journal.pone.0050746. Epub 2012 Dec 4. PMID: 23226537; PMCID: PMC3514217.

Plé H, Landry P, Benham A, Coarfa C, Gunaratne PH, Provost P. The repertoire and features of human platelet microRNAs. *PLoS One.* 2012;7(12):e50746. doi: 10.1371/journal.pone.0050746. Epub 2012 Dec 4. PMID: 23226537; PMCID: PMC3514217.

S.A. Maclellan, et al., Differential expression of miRNAs in the serum of patients with high-risk oral lesions, *Cancer Med.* 1 (2) (2012) 268–274. Doi: <https://doi.org/10.1002/cam4.17>

Sassen S, Miska EA, Caldas C. Micro-RNA – implications for cancer. *Virchows Arch* 2008; 452: 1-10

Shah R, Tanriverdi K, Levy D, Larson M, Gerstein M, Mick E, Rozowsky J, Kitchen R, Murthy V, Mikalev E, Freedman JE. Discordant Expression of

Circulating microRNA from Cellular and Extracellular Sources. *PLoS One*. 2016 Apr 28;11(4):e0153691. doi: 10.1371/journal.pone.0153691. PMID: 27123852; PMCID: PMC4849639.

Singh P, Srivastava AN, Sharma R, Mateen S, Shukla B, Singh A, Chandel S. Circulating MicroRNA-21 Expression as a Novel Serum Biomarker for Oral Sub-Mucous Fibrosis and Oral Squamous Cell Carcinoma. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018 Apr 27;19(4):1053-1057. doi: 10.22034/APJCP.2018.19.4.1053. PMID: 29699056; PMCID: PMC6031776.

Tachibana H, Sho R, Takeda Y, Zhang X, Yoshida Y, Narimatsu H, Otani K, Ishikawa S, Fukao A, Asao H, Iino M. Circulating miR-223 in Oral Cancer: Its Potential as a Novel Diagnostic Biomarker and Therapeutic Target. *PLoS One*. 2016 Jul 21;11(7):e0159693. doi: 10.1371/journal.pone.0159693. PMID: 27441818; PMCID: PMC4956265.

Tandon D, Dewangan J, Srivastava S, Garg VK, Rath SK. miRNA genetic variants: As potential diagnostic biomarkers for oral cancer. *Pathol Res Pract*. 2018 Feb;214(2):281-289. doi: 10.1016/j.prp.2017.10.002. Epub 2017 Oct 10. PMID: 29103762.

Volinia S, Galasso M, Costinean S, Tagliavini L, Gamberoni G, Drusco A, et al. Reprogramming of miRNA networks in cancer and leukemia. *Gen Res* 2010; 20: 589-99

Wang K, Yuan Y, Cho JH, McClarty S, Baxter D, Galas DJ. Comparing the MicroRNA spectrum between serum and plasma. *PLoS One*. 2012;7(7):e41561. doi: 10.1371/journal.pone.0041561. Epub 2012 Jul 31. PMID: 22859996; PMCID: PMC3409228.

World Health Organization. Global Health Observatory. Geneva: World Health Organization; 2018. who.int/gho/database/en/. Accessed June 21, 2018.

Yan Y, Wang X, Venø MT, Bakhholdt V, Sørensen JA, Krogdahl A, Sun Z, Gao S, Kjems J. Circulating miRNAs as biomarkers for oral squamous cell carcinoma recurrence in operated patients. *Oncotarget*. 2017 Jan 31;8(5):8206-8214. doi: 10.18632/oncotarget.14143. PMID: 28030794; PMCID: PMC5352394.

Yang, Cheng-Chieh et al./ miR-181 as a putative biomarker for lymph-node metastasis of oral squamous cell carcinoma. *J Oral Pathol Med*. 2011 May;40(5):397-404. doi: 10.1111/j.1600-0714.2010.01003.x. Epub 2011 Jan 19. PMID: 21244495.

Yoshizawa JM, Wong DT. Salivary microRNAs and oral cancer detection. *Methods Mol Biol*. 2013;936:313-24. doi: 10.1007/978-1-62703-083-0_24. PMID: 23007518; PMCID: PMC3630337.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Tabel Hasil dari Pencarian Studi

Author / Studi	Desain Penelitian, Intervensi, Jumlah Sampel	Rangkuman dari Studi	Kelebihan dari Studi	Kekurangan dari Studi
<p>Chang, Yin-An et al./ A Three-MicroRNA Signature as a Potential Biomarker for the Early Detection of Oral Cancer. <i>Int J Mol Sci.</i> 2018 Mar 7;19(3):758. doi: 10.3390/ijms19030758. PMID: 29518940; PMCID: PMC5877619.</p>	<p>Desain Penelitian: Eksperimental Intervensi: Mengidentifikasi potensi MikroRNA plasma untuk deteksi dini kanker mulut. Jumlah Sampel: 250 sampel (70 normal, 66 OL, 114 OSCC)</p>	<p>Dilakukan pemeriksaan qRT-PCR pada sampel plasma dengan menganalisis MicroRNA (<i>miR-222-3p</i>, <i>miR-423-5p</i>, and <i>miR-150-5p</i>) <i>quantitative real time PCR</i> (qPCR) merupakan salah satu metode PCR yang dapat mendeteksi keberadaan suatu gen dan juga mengetahui kuantitas gen target pada sampel hingga membandingkan ekspresi gen pada sampel.</p>	<p>Studi ini tidak dilakukan pembatas usia dan jenis kelamin. Studi ini menunjukkan sensitivitas dan spesifitas dalam mendiagnosis kanker mulut. Dan adanya perbandingan antara pasien OSCC, OL dan normal</p>	<p>Kurangnya, dan sulitnya mencari sampel yang sesuai dengan penelitian</p>
<p>Yang, Cheng-Chieh et al./ miR-181 as a putative biomarker for lymph-node metastasis of oral squamous cell carcinoma. <i>J Oral Pathol Med.</i> 2011</p>	<p>Desain Penelitian: Eksperimental Intervensi: Mengukur tingkat ekspresi miR-181 dalam jaringan dan</p>	<p>Dengan qRT-PCR mendeteksi dan mengukur ekspresi miR-181 pada pasien OSCC dan orang sehat. Dari hasil penelitian miR-181 dapat meningkatkan metastasis kelenjar getah bening melalui pengaturan migrasi, yang berpotensi dapat</p>	<p>Dilakukan perbandingan antara 2 pasien normal dan OSCC</p>	<p>Penelitian hanya mengukur satu tipe MikroRNA</p>

May;40(5):397-404. doi: 10.1111/j.1600-0714.2010.01003.x. Epub 2011 Jan 19. PMID: 21244495.	plasma pada pasien OSCC Jumlah Sampel: 51 (39 OSCC dan 12 normal)	dieksploitasi sebagai biomarker yang diduga untuk pasien dengan OSCC.		
S.A. Maclellan, et al., Differential expression of miRNAs in the serum of patients with high-risk oral lesions, <i>Cancer Med.</i> 1 (2) (2012) 268–274. Doi: https://doi.org/10.1002/cam4.17	Desain Penelitian: Eksperimental Intervensi: Melihat ekspresi miRNA dalam serum pasien dengan lesi oral yang berisiko tinggi (HRLs, CIS atau OSCC) Jumlah Sampel: 56 Sampel (30 pasien HRL dan 26 normal)	Didapatkan lima belas jenis miRNA secara signifikan diregulas. Dan lima dari miRNA tersebut Lima dari miRNA ini (miR-16, let-7b, miR-338-3p, miR-223, dan miR-29a) menghasilkan area di bawah kurva ROC (AUC) > 0,8, menunjukkan utilitas sebagai biomarker noninvasif untuk deteksi kanker atau lesi tingkat tinggi. Menggabungkan profil miRNA serum ini dengan teknik skrining dapat sangat meningkatkan sensitivitas dalam deteksi kanker mulut.	Terdapat banyak jenis miRNA yang di uji. Sehingga dapat mengetahui sensitifitas dan spesifitas miRNA	Adanya beberapa sampel atau jenis miRNA yang kurang spesifik atau sensitif
Lui, JC et al., Chang KW. Exploiting salivary miR-31 as a clinical biomarker of oral squamous cell carcinoma. <i>Head Neck.</i> 2012 Feb;34(2):219-24.	Jenis Penelitian: Eksperimental Intervensi: Menguji miR-31 pada saliva sebagai biomarker klinis OSCC	miR-31 dalam air liur pasien dengan OSCC sebelum operasi secara signifikan lebih tinggi dibandingkan pada orang sehat, namun, analisis awal kami menunjukkan tidak ada peningkatan miR-31 in saliva pasien dengan leukoplakia verukosa oral relatif terhadap kontrol. MiR-31	Penelitian ini menunjukkan bagaimana kadar miR-31 dalam saliva yang dapat digunakan sebagai biomarker untuk deteksi dini dan tindak lanjut	Penelitian hanya mengukur satu tipe MikroRNA dan tidak membandingkan saliva atau jaringan/plasma

<p>doi: 10.1002/hed.21713. Epub 2011 Apr 15. PMID: 22083872.</p>	<p>Jumlah Sampel: 79 sampel (45 OSCC, 10 OVL, dan 24 normal)</p>	<p>lebih melimpah di saliva daripada di plasma, menunjukkan miR-31 saliva adalah penanda yang lebih sensitif untuk keganasan rongga mulut. Tapi perbedaan dalam kadar miR-31 ditemukan antara berbagai subset klinis pasien yang berpasangan, seperti pasien dengan / tanpa metastasis nodus leher, dan pasien dengan penyakit stadium I hingga II / III hingga IV, perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik.</p>	<p>pasca operasi karsinoma mulut.</p>	
<p>Emami N et al./ miR-155, miR-191, and miR-494 as diagnostic biomarkers for oral squamous cell carcinoma and the effects of Avastin on these biomarkers. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 2020 Oct 31;46(5):341-347. doi:</p>	<p>Desain Penelitian: Eksperimental Intervensi: menyelidiki perubahan tingkat ekspresi miR-155, miR-191, dan miR-494, sebagai biomarker diagnostik, dalam serum pasien OSCC dibandingkan dengan peserta yang sehat.</p>	<p>Sampel yang digunakan adalah darah yang akan di ekspresikan menggunakan RT-PCR. Biomarker miR-155, miR-191, dan miR-494 adalah positif pada 39 (78,0%), 36 (72,0%), dan 34 (68,0%) dari 50 peserta yang terkena OSCC, dan jumlah mereka pada individu sehat adalah 8 (16,0%), 10 (20,0%), dan 7 (14,0%) Tingkat ekspresi miR-155, miR-191, dan miR-494 dalam darah tepi individu yang terkena OSCC lebih tinggi daripada mereka yang sehat.</p>	<p>Dilakukannya eksplorasi efek Avastin pada apoptosis, tingkat ekspresi miR-155, miR-191, dan miR-494, sebagai pengobatan dan penanda diagnostik.</p>	<p>Kurangnya spesifikasi dalam kelompok pasien.</p>

<p>10.5125/jkaoms.2020.4 6.5.341. PMID: 33122459; PMCID: PMC7609927.</p>	<p>Sampel: 100 (15 OSCC, 50 normal)</p>	<p>Selain itu, Avastin pada konsentrasi 400 μM menyebabkan penurunan tingkat ekspresi ketiga biomarker dan peningkatan apoptosis 1,5 kali lipat, 3,5 kali lipat, dan 4 kali lipat pada sampel uji dibandingkan dengan kontrol dalam garis sel HN5. setelah 24, 48, dan 72 jam, masing-masing.</p>		
<p>Liu CJ et al./ Plasma miR-187 is a potential biomarker for oral carcinoma. Clin Oral Investig. 2017 May;21(4):1131-1138. doi: 10.1007/s00784-016-1887-z. Epub 2016 Jun 20. PMID: 27324473.</p>	<p>Desain Penelitian: Eksperimental Intervensi: Potensi miR-187 pada plasma sebagai biomarker OSCC Jumlah Sampel: 89 (63 OSCC dan 26 normal)</p>	<p>Ekspresi miR-187 dalam jaringan OSCC dan plasma pasien diuji dengan menggunakan RT-PCR kuantitatif. Kekuatan diagnostik ditentukan menggunakan analisis kurva operator penerima. Pengaruh fenotipik miR-187 dalam sel OSCC digambarkan menggunakan ekspresi eksogen. Analisis qRT-PCR menunjukkan tingkat miR-187 yang secara signifikan lebih tinggi sekitar 6,4 kali lipat dalam plasma pasien dibandingkan dengan control. MiR-187 plasma pasca-operasi sekitar 3,0 kali lipat lebih kecil dari miR-187 plasma pra-operasi, dan itu tidak berbeda secara signifikan dari kontrol. ingkat miR- 187 plasma</p>	<p>Adanya evaluasi selama 2 minggu pada setiap sampel, sampel OSCC dalam keadaan terkontrol, dan adanya pengukuran kembali pasca-oprasi. Sampel di bandingkan antara plasma dan jaringan.</p>	<p>Kurangnya, dan sulitnya mencari sampel yang sesuai dengan penelitian</p>

		dapat digunakan untuk membedakan pasien dari kontrol		
Gai C et al./ Salivary extracellular vesicle-associated miRNAs as potential biomarkers in oral squamous cell carcinoma. BMC Cancer. 2018 Apr 18;18(1):439. doi: 10.1186/s12885-018-4364-z. PMID: 29669525; PMCID: PMC5907383.	Desain Penelitian: Eksperimental Intervensi: Melihat potensi Micro-RNA pada OSCC sebagai biomarker Jumlah Sampel: 10 sampel (21 OSCC, 11 normal)	Analisis molekuler miRNA menunjukkan peningkatan regulasi miR-412-3p, miR-512-3p, miR-27a-3p, miR-373-3p, miR-494-3p pada EV saliva dari pasien OSCC. Lebih lanjut, kami menemukan bahwa miR-302b-3p dan miR-517b-3p diekspresikan secara spesifik hanya pada sampel dari kelompok OSCC. Dalam penelitian ini, menunjukkan kemungkinan untuk menggunakan EV saliva sebagai sumber miRNA non-invasif untuk diagnosis OSCC dan mengidentifikasi dua miRNA (miR-412-3p dan miR-512-3p) yang diekspresikan secara berlebihan pada pasien OSCC dan dua miRNA (miR -302b-3p dan miR-517b-3p) secara selektif diperkaya pada EV dari pasien OSCC. Keempat miRNA ini berpotensi untuk digunakan sebagai biomarker.	Terdapatnya Kriteria Inklusi yang cukup spesifik, dan banyaknya miRNA yg di uji	Kurangnya sample control pada penelitian ini. Adanya beberapa sampel (5 sampel) yang memiliki perbedaan
Yamada et al./ Circulating miR-223 in Oral Cancer: Its	Desain Penelitian: Eksperimental	Hasil menunjukkan bahwa hanya ada sedikit miRNA yang bersirkulasi, termasuk miR-223,	Membandingkan antara beberapa jenis kanker mulut	Kurangnya spesifikasi pada pasien OSCC.

<p>Potential as a Novel Diagnostic Biomarker and Therapeutic Target. PLoS One. 2016 Jul 21;11(7):e0159693. doi: 10.1371/journal.pone.0159693. PMID: 27441818; PMCID: PMC4956265.</p>	<p>Intervensi: Kalkulasi MicroRNA, untuk melihat potensi biomarker diagnosis dan terapi Jumlah Sampel: 62 sampel (31 kanker mulut, 31 tanpa kanker)</p>	<p>miR-26a, miR-126, dan miR-21, yang diatur naik pada pasien dengan kanker mulut. Uji validasi berikutnya menunjukkan bahwa kadar miR-223 yang bersirkulasi secara signifikan lebih tinggi (2- kali lipat, P <0,05) pada pasien dengan kanker mulut (n=31) dibandingkan pada mereka yang tidak menderita kanker (n=31). Selain itu, miR-223 ditemukan diregulasi di jaringan normal yang berdekatan dengan tumor dibandingkan dengan jaringan tumor dari pasien dengan kanker mulut.</p>		
<p>Yan Y, et al./ Circulating miRNAs as biomarkers for oral squamous cell carcinoma recurrence in operated patients. Oncotarget. 2017 Jan 31;8(5):8206-8214. doi: 10.18632/oncotarget.14143. PMID: 28030794; PMCID: PMC5352394.</p>	<p>Desain Penelitian: Eksperimental Intervensi: Penelitian ini menyelidiki apakah miRNA yang bersirkulasi dapat berfungsi sebagai penanda biologis untuk memprediksi kekambuhan pasca-operasi. Jumlah Sampel: 11 sampel di Denmark</p>	<p>Karsinoma sel skuamosa oral (OSCC) pada pasien. Sampel plasma dari 8 pasien OSCC Denmark dikumpulkan sebelumnya, dan satu tahun setelah operasi pembedahan, serta dari 3 kontrol sehat Denmark dan dilakukan profil miRNA dengan sekuensing generasi berikutnya. Kekambuhan penyakit tidak terjadi pada 8 pasien ketika sampel plasma pasca operasi diambil.</p>	<p>Adanya perbandingan sampel antar dua negara, dan melihat perbandingan pasca-operasi</p>	<p>Sampel sedikit kurang, dikarenakan kriteria yang cukup sulit didapatkan</p>

	<p>(8 OSCC, 3 normal). 38 sampel di china (20 OSCC, 18 normal)</p>	<p>Berdasarkan data sekuensing, tiga miRNA yang diatur ke atas (miR-148a-3p, miR-26a-5p dan miR-21-5p) dan tiga miRNA yang diatur ke bawah (miR-375, miR-92b-3p dan miR-486-5p) dalam sampel OSCC dibandingkan dengan kontrol yang sehat dipilih untuk validasi qRT-PCR dalam kohort Cina dari 20 sampel plasma yang dikumpulkan sebelumnya, dan 9-12 bulan setelah operasi pembedahan, dan 18 kontrol yang sehat. Kekambuhan penyakit telah terjadi pada 8 dari 20 pasien China pada saat sampel plasma pasca operasi mereka diambil. Hasil qRT-PCR menunjukkan bahwa penurunan regulasi miR-486-5p, miR-375 dan miR-92b-3p sangat terkait dengan kekambuhan OSCC. Studi ini menunjukkan bahwa profil miRNA plasma diubah pada OSCC selama perkembangannya dan dapat digunakan untuk memantau kemungkinan kekambuhan OSCC pada pasien setelah operasi.</p>		
--	--	---	--	--

<p>Cinpolat O et al./ Comparison of microRNA profiles between benign and malignant salivary gland tumors in tissue, blood and saliva samples: a prospective, case-control study. <i>Braz J Otorhinolaryngol.</i> 2017 May-Jun;83(3):276-284. doi: 10.1016/j.bjorl.2016.03.013. Epub 2016 Apr 27. PMID: 27184509.</p>	<p>Desain Penelitian: Eksperimental Intervensi: Dalam penelitian ini kami bertujuan untuk mengetahui perbedaan ekspresi profil microRNA antara SGT jinak dan ganas Jumlah Sampel: 37 sampel (20 kanker mulut, 17 tanpa kanker)</p>	<p>Di antara mikroRNA yang dipelajari miR-21, miR-23a, miR-27a, miR-223, miR 125b, miR-126, miR-146a, miR-30e turun diatur dalam kelompok jinak dibandingkan dengan kelompok kontrol dalam sampelum (p- nilai masing-masing adalah 0,04, 0,00005, 0,00005, 0,0022, 0,031, 0,00008, 0,044, dan 0,0007). Ketika sampel jaringan dipelajari miR-21, miR-31, miR-199a-5p, miR-146b, miR-345 diregulasi pada kelompok ganas dibandingkan dengan kelompok jinak (nilai p adalah 0,006,0,02, 0,013, 0,013, 0,041, masing-masing). miR-30e menunjukkan peningkatan regulasi yang signifikan secara statistik pada sampel plasma kelompok tumor ganas dibandingkan dengan kelompok jinak (p = 0,034). Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik pada sampel saliva antar kelompok.</p>	<p>Adanya perbandingan antara kanker yang jinak dan ganas.</p>	<p>Hanya terdapat 2 sampel yang mengalami OSCC</p>
<p>Singh P et al./ Circulating MicroRNA-</p>	<p>Desain Penelitian: Eksperimental</p>	<p>Penelitian ini melihat tingkat ekspresi miR-21 ditentukan oleh qRT-PCR dalam serum 20 OSCC,</p>	<p>Adannya hubungan antara ekspresi miR-21</p>	

<p>21 Expression as a Novel Serum Biomarker for Oral Sub-Mucous Fibrosis and Oral Squamous Cell Carcinoma. Asian Pac J Cancer Prev. 2018 Apr 27;19(4):1053-1057. doi: 10.22034/APJCP.2018.19.4.1053. PMID: 29699056; PMCID: PMC6031776.</p>	<p>Intervensi: Melihat ekspresi microRNA-21 di serum sebagai biomarker untuk fibrosis sub-mukosa mulut dan karsinoma sel skuamosa mulut Jumlah Sampel: 80 sampel (40 kanker mulut, 40 normal)</p>	<p>20 pasien OSMF dan 40 subjek sehat sebagai kontrol. Hasil yang diperoleh dengan uji-t menunjukkan peningkatan yang signifikan pada tingkat ekspresi miR-21 di OSCC dibandingkan dengan OSMF. Studi ini juga mengungkapkan korelasi positif antara ekspresi miR-21 yang lebih tinggi dan pengunyah pan-masala seperti yang ditunjukkan oleh uji-t. Uji statistik, ANOVA juga menunjukkan korelasi positif antara up-regulasi miR-21 pada stadium klinis OSCC. Hasil yang diperoleh dengan uji-t menunjukkan peningkatan yang signifikan pada tingkat ekspresi miR-21 di OSCC dibandingkan dengan OSMF.</p>	<p>dan stadium klinis OSCC dan parameter demografis seperti jenis kelamin, pan-masala, tembakau, merokok, alkohol yang telah dianalisis secara rinci.</p>	
---	---	--	---	--

LAMPIRAN

Lampiran 2: Biodata Penulis

Nama : Hanif Uzwa Hasanah Sudirman
NamaPanggilan : Hanif
Tempat, TanggalLahir : Makassar, 16 Juli 1999
JenisKelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Perdos Tamalanrea AG/39
No. Telpon : 082149356698
Email : hanif.uzwa1679@gmail.com
Motto : “life is choice”



Riwayat Pendidikan

- a. SD : SDIT Ar-Rahmah
- b. SMP : SMP Negeri 12 Makassar
- c. SMA : SMA Negeri 21 Makassar
- d. Universitas : Universitas Hasanuddin

Riwayat Organisasi

- 2011 – 2012 Anggota Mading SMP 12 Makassar
- 2012 – 2013 Bendahara Mading SMP 12 Makassar
- 2014 – 2015 Anggota Karate SMA 21 Makassar
- 2015 – 2016 Anggota Mading SMA 21 Makassar
- 2016 – 2017 Anggota Rohis SMA 21 Makassar
- 2018 – 2020 Divisi IT Medical Youth Research Club FK Unhas
- 2018 - 2019 Divisi Dakwah Pengurus Harian Mesjid Al-Afiyah FK Unhas
- 2018 - 2019 Divisi Dakwah dan Humas LD Asy-Syifaa FK Unhas

Riwayat Kepanitiaan

1. Divisi Publikasi dan Dokumentasi Baksos KEMA FK Unhas 2018.
2. Divisi Publikasi dan Dokumentasi Desa Binaan KEMA FK Unhas 2019
3. Divisi Publikasi dan Dokumentasi HSF FK Unhas 2019
4. SC Divisi Publikasi dan Dokumentasi HSF FK Unhas 2020

Riwayat Pelatihan

1. Latihan dasar kepemimpinan Islam (SMAN 21 Makassar) 2016
2. Basic student leadership training (BEM FK Unhas) 2017

3. Study Dienul Islam SINUS (LD Asy-Syifaa) 2017

Prestasi Akademik dan Non Akademik

1. Juara 2 Lomba Menggambar (Perseni SDIT-Ar-Rahmah 2008)
2. Juara 3 Lomba Menggambar (Perseni SMPN 12 Makassar 2011)
3. Juara 1 Lomba Menggambar (Perseni SMPN 12 Makassar 2012)
4. Juara 3 Majalah Dinding 3D (KEKER Fajar 2012)
5. Juara 2 Majalah Dinding 3D (KEKER Fajar 2013)
6. Juara 1 Seni Kriya Provinsi (FLS2N 2015)
7. Finalis Poster Publik (Soedirman Medical Scientific Competition 2018)
8. Finalis Public Poster dan Essay Competition (Yode Institute 2018)
9. Finalis Poster Publik (Hasanuddin Scientific Fair 2019)
10. Finalis Video Edukasi (Hasanuddin Scientific Fair 2019)
11. Juara 1 Video Edukasi (Hasanuddin Scientific Fair 2019)
12. Juara 1 Poster Publik (Islamic Medical Fair 2019)
13. Finalis Poster Publik (INTERMEDISCO 2019)
14. Finalis Poster Publik (Hasanuddin Scientific Fair 2020)
15. Finalis Video Edukasi (Hasanuddin Scientific Fair 2020)
16. Juara 1 Poster Publik (Hasanuddin Scientific Fair 2020)
- 17.