

# Analysis Kadar Metil Merkaptan, Hidrogen Sulfida dan Korelasinya Dengan Proporsi Tannerella Forsythia Pasien Periodontitis Halitosis dengan Diabetes Mellitus = Relationship of Methyl Mercaptan dan Hydrogen Sulfide Levels with Tannerella Forsythia Quantity in Periodontitis Patients with Halitosis and Diabetes Mellitus

Adinda Ramadianti Fitria, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516566&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Halitosis merupakan bau mulut yang sebagian besar sumbernya berasal dari rongga mulut. Volatile Sulfur Compound (VSC) merupakan penyebab halitosis dan produksinya berhubungan dengan aktifitas periodontobacteria termasuk Tannerella forsythia. Periodontitis dan diabetes memiliki hubungan dua arah. Diabetes adalah faktor predisposisi periodontitis. Tujuan penelitian ini adalah menetapkan hubungan antara kadar metil merkaptan (CH<sub>3</sub>SH) dan hidrogen sulfida (H<sub>2</sub>S) dengan proporsi T. forsythia pada pasien periodontitis dengan halitosis tanpa dan dengan diabetes mellitus. Metode yang digunakan adalah subjek periodontitis (n=20) dikelompokkan berdasarkan kadar glukosa darah : periodontitis dan normoglikemik, n = 8; periodontitis dan DM, n = 8, kontrol sehat, n = 4. Diagnosis periodontitis didasarkan pada parameter klinik. Pengambilan sampel mikrobiologis dari cairan krevikular gingiva dan tongue coating. Kadar CH<sub>3</sub>SH dan H<sub>2</sub>S ditetapkan dengan menggunakan Oral Chroma™. Proporsi T. forsythia dianalisis menggunakan metoda quantitative real time-PCR (qPCR). Data dianalisis dengan uji Mann Whitney dan Spearman. Hasilnya terdapat perbedaan bermakna kadar H<sub>2</sub>S pada pasien periodontitis dengan halitosis tanpa dan dengan diabetes melitus, namun tidak terdapat perbedaan kadar CH<sub>3</sub>SH dan T. forsythia pada pasien periodontitis disertai halitosis dengan dan tanpa diabetes melitus. Terdapat korelasi positif kadar H<sub>2</sub>S dengan proporsi T. forsythia pada permukaan tongue coating pada pasien periodontitis dengan halitosis tanpa diabetes melitus, tetapi tidak terdapat korelasi kadar CH<sub>3</sub>SH pada permukaan tongue coating pada pasien periodontitis dengan halitosis tanpa dan dengan diabetes melitus. Pada cairan krevikular gingiva, tidak terdapat korelasi antara CH<sub>3</sub>SH dan H<sub>2</sub>S dengan proporsi T. forsythia pada pasien periodontitis dengan halitosis tanpa dan dengan diabetes melitus. Kesimpulan yang didapat pada pasien periodontitis dengan halitosis tanpa diabetes melitus terdapat korelasi positif sangat kuat antara kadar H<sub>2</sub>S dengan proporsi T. forsythia pada permukaan tongue coating dan pada pasien periodontitis dengan halitosis dan diabetes melitus tidak terdapat korelasi kadar CH<sub>3</sub>SH dan H<sub>2</sub>S dengan proporsi T. forsythia pada permukaan tongue coating. Pada cairan krevikular gingiva, tidak terdapat korelasi antara CH<sub>3</sub>SH dan H<sub>2</sub>S dengan proporsi T. forsythia pada pasien periodontitis dengan halitosis tanpa dan dengan diabetes melitus.

..... Halitosis is bad breath which is mostly sourced from the oral cavity. Volatile Sulfur Compound (VSC) is a cause of halitosis and its production is related to the activity of periodontobacteria including Tannerella forsythia. Periodontitis and diabetes have a two-way relationship. Diabetes is a predisposing factor for periodontitis. The aim of this study was to determine the relationship between methyl mercaptan (CH<sub>3</sub>SH) and hydrogen sulfide (H<sub>2</sub>S) with the proportion of T. forsythia in periodontitis patients with halitosis without and with diabetes mellitus. The methods used Periodontitis subjects (n = 20) were grouped based on blood levels: periodontitis and normoglycemic, n = 8; periodontitis and DM, n = 8, healthy controls, n = 4. The diagnosis of periodontitis is based on clinical parameters. Microbiological sampling of gingival

crevicular fluid and tongue coating. CH<sub>3</sub>SH and H<sub>2</sub>S levels are determined using Oral Chroma™. The proportion of T. forsythia was analyzed using quantitative real time-PCR (qPCR) methods. Data were analyzed by Mann Whitney and Spearman test. There were differences of H<sub>2</sub>S in periodontitis patients with halitosis without and with diabetes mellitus, but there were no differences in the levels of CH<sub>3</sub>SH and T. forsythia in periodontitis halitosis patients with and without diabetes mellitus. Positive correlation of H<sub>2</sub>S by comparison of T. forsythia on the tongue coating in periodontitis patients with diabetes mellitus, but it is not related to CH<sub>3</sub>SH on the tongue coating in periodontitis patients with halitosis without and with diabetes mellitus. In gingival crevicular fluid, showed no correlation between CH<sub>3</sub>SH and H<sub>2</sub>S with the proportion of T. forsythia in periodontitis patients with halitosis without and with diabetes mellitus. The conclusion of this study is in periodontitis patients with halitosis without diabetes mellitus showed a very strong positive correlation between H<sub>2</sub>S with the proportion of T. forsythia on the tongue coating. There was no correlation between CH<sub>3</sub>SH and H<sub>2</sub>S with proportion of T. forsythia on the tongue coating in periodontitis patients with halitosis and diabetes mellitus. In gingival crevicular fluid, there was no correlation between CH<sub>3</sub>SH and H<sub>2</sub>S with the proportion of T. forsythia in periodontitis patients with halitosis without and with diabetes mellitus.