

ABSTRAK

Penyakit Kanker Kepala dan Leher ditemukan pada oral, hidung, laring, dan faring. Kasus baru dunia mencapai 890.000 serta kematiannya 450.000 orang di tahun 2018. Salah satu perawatannya yaitu radioterapi memberikan pengaruh pada sifat fisikokimia saliva (laju alir, kekentalan, dan derajat keasaman). Analisis dilakukan pada sifat fisikokimia karena dapat menentukan kondisi kualitas produksi saliva. Analisis berikut bertujuan untuk mendapatkan analisis terbaru mengenai proses perubahan sifat fisikokimia saliva pasien radioterapi kanker kepala dan leher.

Pencarian artikel pada *Google Scholar*, *Academia*, dan *Microsoft Academy* sebanyak 39.972 artikel yang kemudian dilakukan skrining judul dan abstrak *free full text* sesuai kata kunci menjadi 52 artikel. Artikel tersebut diseleksi sesuai kriteria eksklusi yaitu 17 artikel dan inklusi 35 artikel. Sehingga terdapat 35 artikel yang akan dianalisis.

Hasil analisis mayoritas pasien radioterapi tersebut mengalami Xerostomia. Pada fase akut, laju alir saliva mulai menurun, kekentalan meningkat, dan derajat keasaman meningkat. Pada fase lanjut, kualitas sifat fisikokimia saliva semakin menurun karena kadar tinggi radiasi pengion merusak DNA dan membran sel asinar. Hasil produksi kelenjar saliva primer menjadi hipertonic karena kegagalan enzim protein kinase A dan kinase C melakukan fosforilasi membentuk material protein di sel asinar.

Kesimpulannya, radioterapi dapat menyebabkan Xerostomia sehingga terjadi penurunan kualitas sifat fisikokimia saliva pasien Radioterapi Kanker Kepala dan Leher. Edukasi menjadi hal utama untuk menangani komplikasi Xerostomia dengan menjaga OHI seperti sikat gigi, *chlorhexidine*, aplikasi *fluoride* atau stimulus saliva, dan lain-lain. Analisis dapat dikembangkan dengan mengamati *outcome* kekentalan secara kuantitatif.

Kata kunci: fisikokimia saliva; radioterapi; kanker kepala dan leher; sekresi saliva

ABSTRACT

Head and Neck Cancer (oral, nose, faring and laring area) are 890.000 new cases and 450.000 deaths in 2018. One of treatment's Radiotherapy affects saliva's quality in physicochemical properties (flow rate, consistency, and acidity). Physicochemical properties are analysed because they can influence saliva's quality. The aim of study is getting updated analysis about physicochemical properties' saliva in Radiotherapy of Head and Neck Cancer Patient.

There are 39.972 articles, searched in Google Scholar, Academia, and Microsoft Academy database. The articles that connected with keywords topic are 52 articles with abstract and title screening process. Next process is selecting articles and getting 17 excluding articles and 35 including articles. The total articles are 35 articles. Therefore, they're ready to be analysed.

Major result of analysis is radiotherapy affecting patient to Xerostomia. There's reducing flow rate, increasing consistency, and pH decrease in acute phase. In late phase, physicochemical properties' saliva quality is decreased because of high ionizing radiation damaging DNA and membrane of acinar cell. Primary saliva became hypertonic because protein kinase A enzyme and protein kinase C enzyme fail to do phosphorylation to build protein materials in acinar cell.

Conclusion is radiotherapy making Xerostomia impact decreasing physicochemical or physical chemistry properties' quality in head and neck cancer. Education is main thing to take Xerostomia's complication for maintaining OHI like teeth brushing, chlorhexidine, fluoride or salivary stimulant application, and others. Analysis can be developed for observation of consistency outcome based on quantity.

Keywords: *physicochemical saliva; radiotherapy; head and neck cancer; salivary secretion*