

**ABSTRAK**

*Efisiensi perawatan ortodonti dengan alat cekat tergantung pada besarnya kekuatan yang diberikan, semakin besar gaya gesek yang dihasilkan dari interaksi antara braket dan kawat busur mempengaruhi hasil dan durasi perawatan yang berbanding negatif. Selama perawatan ortodonti dengan memakai alat cekat besarnya gaya gesek yang diterapkan diusahakan nilainya sekecil mungkin untuk mendapatkan respon biologis yang lebih optimal dan pergerakan gigi yang efektif.*

*Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan besarnya gaya gesek kawat busur Stainless steel 0,021x0,025” yang diikat dengan conventional ligature (wire dan elastomeric ligature) dan non conventional ligatures (Slide). Penelitian memakai model dengan breket preadjusted MBT yang diikat pada kawat busur stainless steel dengan CL dan NCL untuk menghasilkan gaya gesek kinetik, dengan yang digerakkan menghasilkan. Gaya gesek yang dihasilkan oleh pergerakan sliding breket yang diikat oleh dua macam tipe ligatur pada kawat busur Stainless steel 0.021x 0.025–inch dicatat. Tahanan pada waktu sliding pada kawat busur/breket/ligatur diukur dengan model percobaan yang dipasang pada crosshead mesin autograph dan breket ditarik ke atas secara paralel dengan kecepatan 10 mm/menit pada jarak 10 mm kawat busur. Pada penelitian ini masing-masing sampel dilakukan pengulangan pengukuran sebanyak 10 kali dengan menggunakan ligatur yang baru pada setiap tahapannya dan dalam keadaan kering.*

*Hasil rata-rata gaya gesek yang diperoleh, paling kecil 0,014917 KN untuk conventional ligature (wire), 0,0022333 KN untuk non conventional ligature (Slide) dan gaya gesek terbesar 0,038500 KN pada conventional ligature (elastomeric). Jika dibandingkan sama-sama ikatan memakai elastomeric pada non conventional ligature dan conventional ligature, NCL memiliki gaya gesek yang lebih kecil.*

*Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan besarnya gaya gesek pada tiap-tiap jenis ikatan ( $p < 0,05$ ), secara in vitro conventional ligature (wire) memiliki gaya gesek paling kecil jika dibandingkan dengan ikatan non conventional (slide) and conventional (elastomeric).*

**Kata Kunci :** *Gaya gesek, Piranti Ortodonti; breket ortodonti; kawat busur ortodonti; ligatur ortodonti*