

RINGKASAN

Dalam penanganan patah tulang patella transversal sering digunakan osteosintesis *Tension Band Wiring (TBW)*. Namun kadangkala terapi tersebut kurang memberi hasil yang memuaskan. Hal ini dapat diketahui dari komplikasi Osteoarthritis yang mencapai 56,4% pada evaluasi jangka panjang, yang disebabkan oleh permukaan sendi tidak rata, sebagai akibat dari proses penyembuhan yang tidak sempurna.

Fiksasi dengan menggunakan dua buah *Kirschner wire (K-wire)* yang dipasang sejajar dapat menambah stabilitas terhadap gerakan translasi, yang mengganggu proses penyembuhan patah tulang, terutama pada tahap kondrogenesis, osifikasi endokondral, dan pembentukan jaringan ikat.

Pada penelitian ini menggunakan hewan coba kelinci, yang dibuat patah tulang patella transversal pada sisi kanan, kemudian pada kelompok perlakuan (n=9) diberi osteosintesis *TBW* dengan *K-wire*, sedangkan kelompok kontrol (n=9) hanya diberi osteosintesis *TBW*.

Evaluasi dilakukan 14 hari setelah perlakuan, dengan membandingkan persentasi luas permukaan preparat yang mengalami proses radang, osifikasi intramembran, kondrogenesis, osifikasi endokondral, dan pembentukan jaringan ikat, dengan hasil pada kelompok perlakuan didapatkan : proses radang lebih sedikit ($p=0,004$), proses osifikasi intramembran tidak terpengaruh ($p=0,064$), proses kondrogenesis

lebih sedikit ($p=0,000$), proses osifikasi endokondral lebih luas ($p=0,000$), dan proses pembentukan jaringan ikat lebih sempit ($p=0,000$).

Dari penelitian ini dapat dibuktikan bahwa fiksasi gerakan translasi dengan menggunakan 2 *K-wire* sejajar dapat meningkatkan proses penyembuhan patah tulang patella transversal yang dilakukan osteosintesis *TBW*.

