

ABSTRAK

Latar belakang: Osteoarthritis lutut (*knee osteoarthritis/KOA*) merupakan penyakit degeneratif progresif yang sering menyebabkan nyeri dan keterbatasan fungsi. *Platelet-rich plasma* (PRP) merupakan salah satu terapi injeksi *intra-artikular* yang digunakan dalam penatalaksanaan KOA. Sebagai tindakan invasif, injeksi PRP berpotensi menimbulkan nyeri pasca prosedur (*injection flare*), dengan intensitas yang dapat bervariasi antar pasien. Faktor risiko klinis yang memengaruhi variasi nyeri pasca injeksi PRP hingga saat ini belum sepenuhnya dipahami.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko (usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), komorbiditas, jumlah injeksi PRP, dan derajat keparahan KOA) dengan tingkat nyeri pasca injeksi *triple* PRP pada pasien KOA derajat II dan III.

Metode penelitian: Penelitian menggunakan desain observasional analitik *cross-sectional* menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien KOA derajat II dan III yang menjalani injeksi *triple* PRP di Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada periode 2024–2025. Analisis data meliputi analisis deskriptif, uji normalitas *Shapiro–Wilk*, uji beda *Mann–Whitney*, dan uji korelasi *Spearman*.

Hasil: Dari 21 pasien, median skor VAS pasca injeksi sebesar 3 (rentang 1-7). Terdapat hubungan bermakna antara hipertensi dengan skor nyeri pasca injeksi, di mana pasien hipertensi menunjukkan skor VAS yang lebih rendah dibandingkan pasien tanpa hipertensi ($p < 0,05$). Jumlah injeksi PRP menunjukkan korelasi negatif bermakna dengan skor nyeri pasca injeksi ($r = -0,565$; $p < 0,01$). Faktor usia, jenis kelamin, IMT, diabetes melitus, dan derajat keparahan KOA tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan nyeri pasca injeksi.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara faktor risiko yaitu komorbid hipertensi dan jumlah injeksi PRP, dengan tingkat nyeri pasca injeksi *triple* PRP pada pasien KOA derajat II dan III di RSA UGM, sedangkan faktor risiko lainnya tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

Kata kunci: Osteoarthritis lutut, faktor risiko, intensitas nyeri, *triple platelet-rich plasma*.

ABSTRACT

Background: Knee osteoarthritis (KOA) is a progressive degenerative disease that frequently causes pain and functional limitation. Platelet-rich plasma (PRP) is one of the intra-articular injection therapies used in the management of KOA. As an invasive procedure, PRP injection may induce post-procedural pain (injection flare), with varying intensity among patients. To date, the clinical risk factors influencing the variability of pain following PRP injection have not been fully elucidated.

Objective: This study aimed to determine the association between risk factors (age, sex, body mass index (BMI), comorbidities, number of PRP injections, and KOA severity) and the level of pain following triple PRP injection in patients with grade II and III KOA.

Methods: This study employed an analytical observational cross-sectional design using secondary data from the medical records of patients with grade II and III KOA who underwent triple PRP injections at the Academic Hospital of Universitas Gadjah Mada during the 2024–2025 period. Data analysis included descriptive analysis, the Shapiro–Wilk normality test, the Mann–Whitney test, and Spearman correlation analysis.

Results: Twenty-one patients were analyzed, with a median post-injection VAS score of 3 (range 1–7). A significant association was found between hypertension and post-injection pain scores, with hypertensive patients exhibiting lower VAS scores compared to non-hypertensive patients ($p < 0.05$). The number of PRP injections showed a significant negative correlation with post-injection pain scores ($r = -0.565$; $p < 0.01$). Age, sex, BMI, diabetes mellitus, and KOA severity were not significantly associated with post-injection pain.

Conclusion: Hypertension as a comorbidity and the number of PRP injections were associated with post-injection pain intensity following triple PRP injections in patients with grade II and III KOA at RSA UGM, whereas other risk factors showed no significant association.

Keywords: knee osteoarthritis, risk factors, pain intensity, triple platelet-rich plasma.