

Raih Doktor Usai Meneliti Osteoarthritis di Indonesia

Wednesday, 06 April 2022 WIB, Oleh: Agung



Prof (HC). dr. Nicolaas C. Budhiparama, Ph.D., Sp.OT(K), FICS dinyatakan lulus Program Doktor dari Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada. Promovendus berhak menyandang gelar doktor setelah berhasil mempertahankan disertasi berjudul "The Role Of Genetic Polymorphism Of Interleukin - 1 (IL-1R1 AND IL1RN) as Predisposing Factor In Primary Knee Osteoarthritis In Indonesian Population".

Dengan dibimbing Prof. dr. Tri Wibawa, Ph.D., Sp.MK dan dr. Rahadyan Magetsari, Sp.OT(K), Ph.D, promovendus dalam disertasinya membahas permasalahan osteoarthritis lutut sebagai kelainan sendi multifaktorial, dengan melibatkan proses inflamasi dan degeneratif. Ia menyebutkan salah satu dari banyak sitokin proinflamasi yang terlibat dalam osteoarthritis lutut adalah kelompok IL-1, seperti IL-1 β .

"Polimorfisme nukleotida tunggal (SNP) dari sitokin inflamasi ini berhubungan dengan keparahan dan perkembangan penyakit. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi polimorfisme gen ini pada OA lutut pada populasi Indonesia dan menemukan hubungan dengan keparahan dan fenotipnya," ujar Nicolaas, di FKKMK UGM, Rabu (6/4).

Ia menjelaskan osteoarthritis (OA) adalah bentuk arthritis yang paling umum, dan ini penyakit sendi kronis dengan prevalensi paling tinggi. Penyakit ini berupa gangguan sendi multifaktorial, inflamasi dan degeneratif, dengan trauma, usia, dan obesitas sebagai faktor yang berkontribusi terhadap OA lutut.

Selain faktor-faktor tersebut, sitokin juga berperan penting dalam osteoarthritis seperti IL-1 β . IL-1 β yang merupakan bentuk aktif IL-1, diproduksi oleh gen IL-1. IL-1 β akan berikatan dengan reseptor

IL-1 (IL-1R1), bersaing dengan IL-1Ra (protein antagonis reseptor IL-1), dan menginduksi reaksi pro-inflamasi.

Metode penelitian dilakukan pada kelompok kontrol yang terdiri dari 100 pasien dengan lutut sehat dan kelompok kasus dengan 130 pasien dengan OA lutut (65 pasien OA lutut ringan dan 65 pasien OA lutut sedang-berat) dengan usia ≥ 50 tahun dan \geq IMT 25 kg/m² tanpa riwayat trauma, autoimun, atau kanker.

“Kami melakukan evaluasi klinis dengan VAS, skor KOOS, dan EQ-5D-3L, serta evaluasi radiografi dengan grading Kellgren Lawrence dan ELISA assay untuk kadar serum IL-1R1 dan IL-1Ra. Untuk analisis genotipe, kami melakukan next generation sequencing menggunakan PCR untuk menemukan semua varian gen yang terletak di IL-1R1 dan IL1RN,” jelas dokter spesialis orthopedi dan traumatologi Rumah Sakit Medistra Jakarta..

Hasil penelitian menyimpulkan sekaligus menemukan tiga SNP rs871659, rs377102, dan rs3917238 berkorelasi sebagai faktor predisposisi osteoarthritis lutut primer pada penduduk Indonesia. Tingkat keparahan berdasarkan temuan klinis diukur dengan VAS, KOOS, dan EQ-5D-3L, tingkat keparahan radiografi, dan konsentrasi serum IL-1R1 dan IL-1Ra tidak berkorelasi dengan polimorfisme gen ini.

“Kami menemukan hubungan yang signifikan antara usia lebih dari 60 tahun dan obesitas ($p < 0,05$) dengan kejadian OA lutut primer. Kami juga menemukan tiga SNP rs871659, rs3771202, dan rs3917238 terkait dengan OA lutut primer, namun tidak didapatkan korelasi setelah analisis multivariat dengan faktor perancu,” paparnya.

Penulis : Agung Nugroho

Berita Terkait

- [Raih Doktor Usai Meneliti Dinamika Hara di Hutan Kalimantan](#)
- [Raih Doktor Usai Meneliti Instabilitas Aliran Taylor-Couette-Poiseuille](#)
- [Raih Doktor Usai Kaji Perusahaan Keluarga](#)
- [Raih Doktor Usai Meneliti Pengalaman Penikmat Wisata Petualangan](#)
- [Raih Doktor Usai Kaji Model Kesejahteraan Subjektif Ibu Bekerja](#)