

ABSTRAK

HUBUNGAN KADAR INTERLEUKIN (IL)-6 DENGAN GRADING HISTOPATOLOGI (*GLEASON SCORE*) PADA PASIEN KANKER PROSTAT DI RSUD PROF. DR. MARGONO SOEKARJO

(Studi Pendahuluan Sebagai Pengembangan Kandidat Biomarker Prognostik Non-Invasif Menggunakan Analisis Bioinformatika)

Kevin Zufaries Fary

Kanker prostat merupakan salah satu tipe kanker spesifik yang menyerang laki-laki. Manajemen penyakit yang tepat, cepat, dan spesifik sangat dibutuhkan untuk menangani kanker prostat. *Gleason score* sebagai indikator prognostik terkuat dianggap terlalu berisiko dan invasif. Di sisi lain, tes urin berpotensi dikembangkan sebagai prosedur untuk menentukan prognosis pasien kanker prostat dengan risiko yang lebih rendah. Salah satu biomarker dalam urin yang berperan sebagai regulator utama dalam patologi prostat adalah IL-6. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar IL-6 dengan *Gleason score* serta mengetahui mekanisme regulasi IL-6 terkait prognosis buruk pada kanker prostat. Penelitian ini merupakan penelitian observasional menggunakan sampel urin. Sampel diperoleh dari pasien kanker prostat di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Kadar IL-6 dianalisis menggunakan metode sandwich ELISA. Penelitian ini juga menggunakan analisis bioinformatika untuk menjelaskan mekanisme regulasi IL-6 terkait prognosis buruk pada kanker prostat. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak ditemukan korelasi signifikan antara kadar IL-6 dengan *Gleason score*. Hasil analisis bioinformatika menunjukkan IL-6 berperan sebagai regulator utama kanker prostat dengan prognosis buruk. IL-6 berperan dalam proses anti-apoptosis, proliferasi, diferensiasi, dan metastasis sel kanker prostat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa IL-6 memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai biomarker alternatif untuk menentukan prognosis kanker prostat, sehingga dibutuhkan studi lanjutan.

Kata kunci: analisis bioinformatika, *gleason score*; interleukin (IL)-6; kanker prostat

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF INTERLEUKIN (IL)-6 LEVELS WITH HISTOPATHOLOGICAL GRADING (GLEASON SCORE) IN PROSTATE CANCER PATIENTS AT RSUD PROF. DR. MARGONO SOEKARJO

(Preliminary Study to Develop Non-Invasive Prognostic Biomarker Candidates Using Bioinformatics Analysis)

Kevin Zufaries Fary

Prostate cancer is a specific type of cancer that attacks men. Appropriate, fast and specific disease management is needed to treat prostate cancer. Gleason score as the strongest prognostic indicator is considered too risky and invasive. On the other hand, urine testing has the potential to be developed as a procedure to determine the prognosis of prostate cancer patients with lower risk. One of the biomarkers in urine that acts as a main regulator in prostate pathology is IL-6. This study aims to determine the relationship between IL-6 levels and Gleason score and to determine the regulatory mechanism of IL-6 related to poor prognosis in prostate cancer. This research is an observational study using urine samples. Samples were obtained from prostate cancer patients at RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. IL-6 levels were analyzed using the sandwich ELISA method. This study also uses bioinformatics analysis to explain the mechanism of IL-6 regulation related to poor prognosis in prostate cancer. The results showed that there was no significant correlation between IL-6 levels and Gleason score. The results of bioinformatics analysis show that IL-6 plays a role as the main regulator of prostate cancer with a poor prognosis. IL-6 plays a role in anti-apoptosis, proliferation, differentiation and metastasis of prostate cancer cells. This study concludes that IL-6 has the potential to be developed as an alternative biomarker to determine the prognosis of prostate cancer, so further studies are needed.

Keywords: *bioinformatic analysis; gleason score; interleukin (IL)-6; prostate cancer*