

## Analisis survival pasien dengan kanker prostat metastasis tulang dan pembuatan prediktor nomogram di Indonesia = Survival analysis of bone-metastatic prostate cancer patients and developing a prediction nomogram: a single-center results in Indonesia

Andika Afriansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504219&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Model prediksi kesintasan kanker prostat metastasis tulang sudah pernah dilakukan sebelumnya. Namun, model prediksi kesintasan kanker prostat metastasis tulang pra-terapi belum pernah dilakukan sebelumnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor klinis yang mempengaruhi ketahanan hidup (survival) pada kanker prostat dengan metastasis tulang serta mengembangkan nomogram prognostik ketahanan hidup pada pasien dengan kondisi tersebut. Terdapat 392 subyek dengan kanker prostat dengan metastasis tulang yang mendapat terapi *Androgen Deprivation Therapy* (ADT) dalam penelitian ini. Parameter pra-perawatan dianalisis menggunakan model *cox-proportional* untuk mengidentifikasi prediktor ketahanan hidup secara keseluruhan. Kovariat yang menunjukkan nilai signifikansi secara statistik pada analisis multivariat akan dipakai untuk membentuk nomogram. Model prediktor linier digunakan untuk mengembangkan nomogram. Nilai median ketahanan hidup keseluruhan adalah 40,3 bulan (95% CI: 32.2 - 48.5). Analisis univariat menunjukkan bahwa *T-stage*, *Gleason Score*, nilai antigen spesifik prostat inisial, dan jumlah lesi metastasis merupakan faktor-faktor prognostik independen terhadap angka ketahanan hidup keseluruhan. Semua prediktor ini tetap menunjukkan hasil yang signifikan secara statistik sebagai faktor prognostik independen pada analisis model multivariat *cox-regression*. Nomogram yang terbentuk dari faktor-faktor prediktor tersebut menunjukkan diskriminasi yang baik dalam memprediksi ketahanan hidup dalam 5 tahun dengan *area under the curve* (AUC) sebesar 0.69. Kesepakatan yang diterima dari probabilitas yang diamati dan diprediksi telah dinilai dalam plot kalibrasi. Nilai median ketahanan hidup keseluruhan adalah 40,3 bulan. Prediksi nomogram ini dapat berguna sebagai alat untuk memprediksi angka ketahanan hidup keseluruhan pada sebelum terapi kanker prostat metastasis, secara spesifik pada populasi Indonesia. Penelitian lebih lanjut dibutuhkan untuk memberikan validasi eksternal untuk mendukung penggunaan nomogram ini.

.....A survival prognostic model of prostate cancer with bone metastasis had been done before. However, a prognostic model of pre-treatment prostate cancer with bone metastasis had not yet done. This study aims to analyze the clinical factors among bone-metastatic prostate cancer and their relationships with survival as well as to develop a prognostic nomogram for overall survival in patients with this condition. This study included 392 patients with bone metastatic prostate cancer treated with androgen deprivation therapy. Pre-treatment parameters were analyzed using *cox-proportional hazard* model to identify the predictors of overall survival. Covariates, which showed statistical significance on multivariate analysis, were used to develop a nomogram. Linear predictor model was utilized to develop the nomogram. Median overall survival was 40.3 months (95% CI: 32.2 to 48.5). Univariate analysis showed that clinical T-stage, Gleason Score, initial prostate specific antigen value, and number of metastatic lesion were independent prognostic factors for OS. These predictors still remained significant as independent prognostic factors for overall survival following analysis using multivariate *cox-regression* model. The nomogram constructed from those

prognostic factors showed good discrimination for predicting the 5-year OS with an Area Under the Curve of 0.69. Acceptable agreement of the observed and predicted probabilities was observed in the calibration plot. The median overall survival of patient with bone metastatic prostate cancer was 40.3 months. The prediction nomogram might be a useful tool for predicting overall survival in pre-treatment bone metastatic prostate cancer, specifically among Indonesian patients. Further studies are needed to provide external validation to support the utilization of this nomogram.