

**Hubungan Ekspresi *Epidermal Growth Factor Receptor*
(EGFR) dengan Derajat Histopatologik dan Invasi
Perineural pada Adenokarsinoma Prostat**

TESIS

Oleh:

**Ria Oktavia
NIM. 1453012301**



Pembimbing:

**dr. R. Z. Nizar, SpPA (K)
dr. Yenita, M. Biomed, SpPA
dr. Tofrizal, M. Biomed, SpPA, Ph.D**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1
PATOLOGI ANATOMIK
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

Hubungan Ekspresi *Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR)* Dengan Derajat Histopatologik dan Invasi Perineural pada Adenokarsinoma Prostat

ABSTRAK

Ria Oktavia

Adenokarsinoma prostat merupakan keganasan kedua terbanyak pada laki-laki di dunia. Adenokarsinoma prostat dengan *Gleason score* yang tinggi merupakan kasus yang paling banyak ditemukan di Indonesia. Overekspresi EGFR berperan penting pada karsinogenesis beberapa karsinoma termasuk karsinoma prostat. Overekspresi EGFR pada adenokarsinoma prostat terjadi akibat gangguan sinyal pertumbuhan yang diatur oleh *androgen reseptor* sehingga terjadi proliferasi sel yang berlebihan dan meningkatnya progresi tumor menjadi *androgene-independent*. Kondisi ini menyebabkan sel tumor menjadi resisten terhadap terapi hormonal. Studi sebelumnya menunjukkan terdapat hubungan ekspresi EGFR dengan faktor prognostik yang buruk seperti *Gleason score* yang tinggi, stadium lanjut dan metastasis. Namun hal ini masih menjadi kontroversi. Tujuan penelitian ini untuk melihat hubungan ekspresi EGFR dengan derajat histopatologik dan invasi perineural pada adenokarsinoma prostat.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional* dengan sampel penelitian sebanyak 60 kasus adenokarsinoma prostat yang telah didiagnosis di 5 Laboratorium Patologi Anatomi di Sumatera Barat periode Januari 2015 sampai Desember 2017. Sampel diperoleh dari blok parafin yang berasal dari jaringan hasil operasi dengan *transurethral resection of prostat* (TURP) dan prostatektomi kemudian dilakukan reevaluasi terhadap derajat histopatologik dan invasi perineural. Ekspresi EGFR pada sel tumor dilihat dengan pewarnaan imunohistokimia. Analisis statistik bivariat menggunakan uji *chi square* dengan $p < 0,05$ dianggap bermakna.

Ekspresi EGFR positif ditemukan pada 38 kasus (63,33%) dan kasus terbanyak dengan EGFR positif adalah *poorly differentiated* (57,9%). Kasus adenokarsinoma prostat dengan invasi perineural paling banyak ditemukan dengan ekspresi EGFR positif (42,1%). Analisis statistik menunjukkan hubungan bermakna antara ekspresi EGFR dengan derajat histopatologis ($p=0,003$) dan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ekspresi EGFR dengan invasi perineural ($p=0,129$).

Kesimpulan penelitian ini ekspresi EGFR mempunyai hubungan yang bermakna dengan derajat histopatologik adenokarsinoma prostat dan tidak terdapat hubungan bermakna ekspresi EGFR dengan invasi perineural.

Kata kunci: adenokarsinoma prostat, ekspresi EGFR, derajat histopatologik, invasi perineural.

The Correlation of EGFR Expression with Histopathological Grade and Perineural Invasion in Prostat Carcinoma

ABSTRACT

Ria Oktavia

Prostate adenocarcinoma is the second most common malignancy among men in the world. Prostat adenocarcinoma with higher gleason score is most commonly found in Indonesia. EGFR plays an important role in carcinogenesis in several carcinoma including prostat adenocarcinoma. EGFR overexpression in prostate adenocarcinoma caused by disruption growth signaling which regulated by *androgen reseptor* that lead excessive celular proliferation and increase tumor progression to *androgene-independent*. This condition may result tumor resistant to hormonal therapy. Previous study showed EGFR overexpression has been associated with poor prognostic factor in prostate adenocarcinoma such as high Gleason score, advanced stage and metastasis but it still remains controversial. The purpose of this study to evaluate the correlation EGFR expression with histopathological grade and perineural invasion.

This research was a *retrospective observational cross sectional study* with 60 cases of prostat carcinoma that were diagnosed in 5 Pathology Anatomy Laboratory in West Sumatera from January 2015 until Desember 2017. Samples were obtained from parafin block of tissue surgery from transurethral resection of prostate (TURP) and prostatectomy and were reevaluated for histopathological grade and perineural invasion. Expression of EGFR in tumor cell were analyzed using immunohistochemistry staining. Bivariate statistical analysis of Chi Square were used and value $p < 0,05$ were considered significance.

Positive EGFR expression was found in 38 case (63,33%) and the most case with positive EGFR was *poorly differentiated* (57,9%). Prostat adenocarcinoma with perineural invasion mostly found with positive EGFR expression (42,1%). Statistical analysis showed significant correlation between EGFR expression with histopathological grade ($p=0,003$) and no significance correlation between EGFR expression with perineural invasion ($p=0,129$).

The conclusion is EGFR expression has significant correlation with histopathological grade in prostate adenocarcinoma dan no significant correlation EGFR expression with perineural invasion.

Kata kunci : prostat adenocarcinoma, EGFR expression, histopathology grade, perineural invasion