



**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN
MEROKOK DENGAN SKOR GLEASON PADA PASIEN
ADENOKARSINOMA PROSTAT DI RSPAD GATOT
SOEBROTO PERIODE JANUARI 2020 - OKTOBER 2023**

SKRIPSI

PUTRI HIDDAR AYUDHA

2010211010

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN
JAKARTA FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2024**



**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN MEROKOK
DENGAN SKOR GLEASON PADA PASIEN ADENOKARSINOMA
PROSTAT DI RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE JANUARI 2020 –
OKTOBER 2023**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

PUTRI HIDDAR AYUDHA

2010211010

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Putri Hiddar Ayudha

NRP : 2010211010

Tanggal : 18 Januari 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 18 Januari 2024

Yang menyatakan,



Putri Hiddar Ayudha

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai *civitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Hiddar Ayudha
NRP : 2010211010
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Merokok dengan Skor Gleason Pada Pasien Adenokarsinoma Prostat di RSPAD Gatot Soebroto Periode Januari 2020 – Oktober 2023”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 18 Januari 2024

Yang menyatakan,



Putri Hiddar Ayudha

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Putri Hiddar Ayudha


NIM : 2010211010

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Merokok dengan Skor Gleason Pada Pasien Adenokarsinoma Prostat di RSPAD Gatot Soebroto
Periode Januari 2020 – Oktober 2023

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



dr. Tuty Rizkiarti, Sp.PK
Penguji


dr. Niniek Hardini, Sp.PA
Pembimbing 1


drg. Nunuk Nugrohowati, MS
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, Mkes.,
M.Pd.I
Dekan Fakultas Kedokteran


dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP
Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 14 Desember 2023

**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN MEROKOK
DENGAN SKOR GLEASON PADA PASIEN ADENOKARSINOMA
PROSTAT DI RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE JANUARI 2020 –
OKTOBER 2023**

Putri Hiddar Ayudha

ABSTRAK

Latar Belakang: Adenokarsinoma prostat merupakan kanker dengan insidensi terbanyak kelima pada pria di Indonesia. Faktor resiko seperti obesitas dan merokok berkontribusi pada terjadinya adenokarsinoma prostat. Skor Gleason adenokarsinoma prostat bertujuan untuk menilai tingkat diferensiasi tumor serta menentukan prognosis pasien. Di RSPAD Gatot Soebroto sebanyak 70% pasien yang datang sudah terdeteksi kanker stadium lanjut. Pada penelitian sebelumnya masih terdapat kesenjangan hubungan antara IMT dengan skor Gleason, sementara penelitian hubungan merokok dengan skor Gleason masih terbatas di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara IMT dan merokok dengan skor Gleason pada pasien adenokarsinoma prostat. **Metode:** Penelitian pada 66 pasien adenokarsinoma prostat yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di RSPAD Gatot Soebroto periode Januari 2020 – Oktober 2023, dan menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang berasal dari rekam medis yang diambil dengan teknik total sampling dan dianalisis menggunakan uji Spearman. **Hasil:** Hasil analisis univariat menunjukkan sebagian besar pasien memiliki IMT pada kategori overweight (47,0%), memiliki riwayat merokok (66,7%), dan memiliki skor Gleason adenokarsinoma prostat 8-10 (*Poorly differentiated*) (74,2%). Kemudian hasil analisis pada IMT dengan skor Gleason adenokarsinoma prostat menunjukkan *p-value* sebesar 0,017 dengan koefisien korelasi (*r*) sebesar 0,294. Sementara itu, analisis hasil merokok dengan skor Gleason adenokarsinoma prostat menunjukkan *p-value* sebesar 0,000 dengan koefisien korelasi (*r*) sebesar 0,465. **Kesimpulan:** Sebagian besar pasien memiliki skor Gleason adenokarsinoma prostat 8-10 (*Poorly differentiated*) dengan rata-rata 8,48 menunjukkan adanya prognosis yang buruk. Selain itu, IMT dan merokok memiliki hubungan dengan skor Gleason pada adenokarsinoma prostat.

Kata Kunci : Adenokarsinoma prostat, IMT, merokok, skor Gleason

**THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS INDEX (BMI) AND
SMOKING WITH GLEASON SCORE IN PATIENTS WITH PROSTATE
ADENOCARCINOMA AT RSPAD GATOT SOEBROTO FROM JANUARY
2020 - OCTOBER 2023**

Putri Hiddar Ayudha

ABSTRACT

Background: Prostate adenocarcinoma is the fifth most common cancer incidence among males in Indonesia. Risk factors such as obesity and smoking contribute to the occurrence of prostate adenocarcinoma. Gleason score in prostate adenocarcinoma aims to assess the degree of tumor differentiation and determine the prognosis of patients. At RSPAD Gatot Soebroto, 70% of patients arriving are already detected with advanced-stage cancer. In previous studies, there were gaps in the relationship between Body Mass Index (BMI) and Gleason score, while research on the association between smoking and Gleason score is limited in Indonesia. The purpose of this study is to determine the relationship between Body Mass Index (BMI) and smoking with the Gleason score in prostate adenocarcinoma patients. **Methods:** A study was conducted on 66 patients with prostate adenocarcinoma who met the inclusion and exclusion criteria at RSPAD Gatot Soebroto during the period from January 2020 to October 2023. The study employed an analytical observational design with a cross-sectional approach. Secondary data obtained from medical records using total sampling technique were analyzed using the Spearman test. **Results:** Univariate analysis results indicate that the majority of patients have an overweight BMI (47,0%), a history of smoking (66,7%), and a Gleason score for prostate adenocarcinoma 8-10 (Poorly differentiated) (74,2%). Subsequently, the analysis of BMI with Gleason score in prostate adenocarcinoma shows a p-value of 0,017 with a correlation coefficient (r) of 0,294. Meanwhile, the analysis of smoking with Gleason score in prostate adenocarcinoma shows a p-value of 0,000 with a correlation coefficient (r) of 0,465. **Conclusion:** The majority of patients have a Gleason score for prostate adenocarcinoma of 8-10 (Poorly differentiated) with an average of 8,48 indicate a poor prognosis. Furthermore, BMI and smoking exhibit a relationship with the Gleason score in prostate adenocarcinoma.

Keywords: Prostate adenocarcinoma, BMI, smoking, Gleason score

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Merokok dengan Skor Gleason Pada Pasien Adenokarsinoma Prostat di RSPAD Gatot Soebroto Periode Januari 2020 – Oktober 2023” tepat pada waktunya. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Muhidin dan Endar Wahyuni atas cinta, doa, dan dukungan yang selalu diberikan sepanjang perjalanan penulis sampai di titik ini;
2. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta;
3. dr. Mila Citrawati, M. Biomed, Sp.KKLP selaku Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana;
4. dr. Niniek Hardini, Sp.PA. selaku dosen pembimbing 1 dan drg. Nunuk Nugrohowati, M.S. selaku dosen pembimbing 2 yang telah sabar memberikan arahan, nasihat, serta dorongan semangat dalam setiap langkah penyusunan skripsi;
5. dr. Tuty Rizkianti, Sp.PK. selaku dosen penguji sidang skripsi yang telah memberikan saran dan arahan kepada peneliti;
6. dr. Elita Wibisono, Sp.U selaku pembimbing lapangan di RSPAD Gatot Soebroto yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan serta masukan kepada penulis yang mempermudah langkah peneliti dalam perjalanan penelitian ini;

7. dr. Familia Bella Rahadiati, Sp.PA selaku Kepala Instalasi Patologi Anatomi RSPAD Gatot Soebroto yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan serta masukan kepada penulis serta memberikan izin kepada penulis untuk melakukan pengumpulan data awal;
8. Bapak Rusdi selaku bagian administrasi rekam medis di Laboratorium Patologi Anatomi RSPAD Gatot Soebroto yang telah meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam mengumpulkan data hasil pemeriksaan laboratorium patologi anatomi;
9. Bu Diana dan Bu Puji selaku staff RSPAD Gatot Soebroto yang telah meluangkan waktu untuk membantu penulis di tempat penelitian selama melakukan pengambilan data penelitian;
10. Seluruh dosen pengajar dan staff Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta untuk semua pengetahuan, saran, dan bantuan yang telah diberikan;
11. Sahabat dan kerabat terdekat penulis: Kak Anov, Kak Astrid, Sifa, Kiki, Oni, Nadin, Enjeli, Cheryn, Bimbim, Bintang, Hative, Ardhi, dan Bela yang telah memberikan dukungan dalam suka maupun duka, memberikan semangat sepanjang perjalanan pendidikan di FK UPN Veteran Jakarta;
12. Teman-teman satu bimbingan yang saling mendukung selama perjalanan penelitian;
13. Teman-teman mahasiswa angkatan 2020 yang telah berjuang bersama, memberikan dukungan dan bantuan selama masa preklinik;
14. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam perjalanan penyusunan skripsi ini;
15. Terakhir, terimakasih kepada diri sendiri atas usaha keras, mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan dan tidak pernah menyerah dalam menghadapi kesulitan, merupakan pencapaian yang patut diapresiasi.

Penulis menyadari ketidaksempurnaan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik, saran, dan masukan yang membangun dari pembaca. Penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak

yang telah membantu. Semoga hasil dari skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi yang positif dalam perkembangan ilmu pengetahuan kedokteran bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 14 Desember 2023

Penulis,

Putri Hiddar Ayudha

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.3.1 Tujuan Umum.....	4
I.3.2 Tujuan Khusus	4
I.4 Manfaat Penelitian	5
I.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
I.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Landasan Teori	7

II.1.1 Anatomi dan Histologi Kelenjar Prostat	7
II.1.2 Adenokarsinoma Prostat.....	10
II.2 Penelitian Terkait.....	30
II.3 Kerangka Teori.....	32
II.4 Kerangka Konsep	33
II.5 Hipotesis.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
III.1 Jenis Penelitian.....	34
III.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	34
III.3 Subjek Penelitian.....	34
III.3.1 Populasi.....	34
III.3.2 Sampel.....	34
III.4 Perhitungan Besar Sampel	35
III.5 Kriteria Penelitian	35
III.5.1 Kriteria Inklusi	35
III.5.2 Kriteria Eksklusi.....	35
III.6 Metode Pengumpulan Data	35
III.7 Identifikasi Variabel Penelitian.....	35
III.7.1 Variabel Terikat	35
III.7.2 Variabel Bebas	36
III.8 Definisi Operasional.....	36
III.9 Instrumen penelitian.....	37
III.10 Analisis Data	37
III.11 Alur Penelitian	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40

IV.1 Deskripsi Tempat Penelitian	40
IV.1.1 Sejarah Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat (RSPAD) Gatot Soebroto	40
IV.1.2 Visi dan Misi Tempat Penelitian.....	40
IV.2 Hasil Penelitian	41
IV.2.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	41
IV.2.2 Hasil Analisis Univariat.....	42
IV.2.3 Hasil Analisis Bivariat	44
IV.3 Pembahasan Hasil Penelitian	46
IV.3.1 Pembahasan Hasil Analisis Univariat.....	46
IV.3.2 Pembahasan Hasil Analisis Bivariat.....	49
IV.4 Keterbatasan Penelitian.....	52
 BAB V PENUTUP.....	 54
V.1 Kesimpulan	54
V.2 Saran.....	55
 DAFTAR PUSTAKA	 57
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tingkat Histopatologi Adenokarsinoma Prostat	23
Tabel 2 Penelitian Terkait	30
Tabel 3 Definisi Operasional	36
Tabel 4 Interpretasi Koefisien Korelasi	38
Tabel 5 Distribusi Karakteristik Sampel	42
Tabel 6 Tabulasi Silang dan Hasil Uji Bivariat IMT dengan Skor Gleason Pada Adenokarsinoma Prostat	44
Tabel 7 Tabulasi Silang dan Hasil Uji Bivariat Merokok dengan Skor Gleason Pada Adenokarsinoma Prostat	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kelenjar Prostat	8
Gambar 2 Histologi Kelenjar Prostat (Pulasan : H&E. Pembesaran lemah)	10
Gambar 3 Wnt Signal Pathway	15
Gambar 4 Patogenesis Merokok dengan Adenokarsinoma Prostat	16
Gambar 5 Peran DHT.....	18
Gambar 6 Derajat Gleason Adenokarsinoma Prostat.....	24
Gambar 7 Well Differentiated adenokarsinoma prostat dengan massa kelenjar nodular dan berbatas jelas, Skor Gleason 1+1 = 2. (H&E: 100x).....	24
Gambar 8 Well Differentiated adenokarsinoma prostat dengan skor Gleason 2+2 = 4. (H&E: 100x).	25
Gambar 9 Moderately Differentiated adenokarsinoma prostat dengan skor Gleason 3+3 = 6. (H&E: 100x).	25
Gambar 10 Poorly Differentiated adenokarsinoma prostat dengan skor Gleason 4+4 = 8. (H&E: 100x).	26
Gambar 11 Poorly Differentiated adenokarsinoma prostat dengan skor Gleason 5+5 = 10. (A: H&E: 100x; B: H&E: 200x).....	26

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori	32
Bagan 2 Kerangka Konsep.....	33
Bagan 3 Alur Penelitian	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Riwayat Hidup Penulis	62
Lampiran 2 Surat Persetujuan Proposal Penelitian	64
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian	66
Lampiran 4 Surat Persetujuan Etik	67
Lampiran 5 Surat Pemberian Izin Penelitian oleh RSPAD Gatot Soebroto	68
Lampiran 6 Lembar Inform Consent	69
Lampiran 7 Instrumen Penelitian	70
Lampiran 8 Hasil Uji Statistik.....	71
Lampiran 9 Pernyataan Bebas Plagiasi Skripsi.....	75

DAFTAR SINGKATAN

3D-CRT	= <i>Three-Dimensional Conformal Radiotherapy</i>
ADT	= <i>Androgen Deprivation Therapy</i>
AR	= <i>Androgen Reseptor</i>
ARE	= <i>Androgen Response Element</i>
ASR	= <i>Age-Standardized Rates</i>
BMI	= <i>Body Mass Index</i>
BPH	= <i>Benign Prostate Hyperplasia</i>
BRCA 1	= <i>Breast Cancer Susceptibility Gene 1</i>
BRCA 2	= <i>Breast Cancer Susceptibility Gene 2</i>
Ca Prostate	= <i>Carcinoma Prostate</i>
DES	= <i>Di-etil stilbesterol</i>
DHT	= <i>Dihidrotestosteron</i>
DRE	= <i>Digital Rectal Examination</i>
Globocan	= <i>Global Burden of Cancer</i>
HNPCC	= <i>Hereditary Nonpolyposis Colorectal Cancer</i>
HRPC	= <i>Hormone Refractory Prostate Cancer</i>
IMRT	= <i>Intensity Modulated Radiotherapy</i>
IMT	= <i>Indeks Massa Tubuh</i>
LHRH	= <i>Luteinizing-Hormone-Releasing Hormone</i>
PIN	= <i>Prostate Intraepithelial Neoplasia</i>
PSA	= <i>Prostate Specific Antigen</i>
SHBG	= <i>Sex hormone binding globulin</i>
TRUS	= <i>Transrectal Ultrasonography</i>
TURP	= <i>Transurethral Resection of Prostate</i>
<i>Wnt Signal Pathway</i>	= <i>Wingless-related integration site Signal Pathway</i>