



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	13
I.1. Latar Belakang.....	13
I.2. Perumusan Masalah .....	18
I.3. Tujuan Penelitian .....	19
I.4. Manfaat Penelitian .....	20
I.5. Keaslian Penelitian .....	20
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	23
II.1. Tinjauan Pustaka .....	23
II.1.1. Epidemiologi Kanker Kolorektal .....	23
II.1.2. Tanda dan Gejala.....	26
II.1.3. Histopatologi Kanker Kolorektal .....	26
II.1.4. Patogenesis KKR .....	33
II.1.5. <i>Microsatellite Instability (MSI)</i> .....	37
II.1.7. Terapi pasien KKR dengan MSI .....	41
II.2. Landasan Teori .....	43
II.3. Kerangka Teori .....	45
II.4. Kerangka Konsep .....	46
II.5. Hipotesis .....	47
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....	48
III.1. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	48
III.2. Sampel Penelitian.....	48



III.3. Variabel Penelitian .....	49
III.4. Definisi Operasional Variabel.....	49
III.5. Bahan dan Alat Penelitian.....	51
III.6. Prosedur Penelitian.....	52
III.7. Analisis Hasil .....	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	57
IV.1. Hasil Penelitian .....	57
IV.1.1 Data Klinikopatologi Pasien KKR .....	57
IV.1.2 Imunohistokimia.....	58
IV.1.3 Frekuensi MSI MLH1 dan PMS2 pada Pasien KKR .....	59
IV.1.4 Hubungan antara MSI MLH1 dengan parameter klinikopatologi pasien KKR .....	60
IV.1.5 Hubungan antara MSI PMS2 dengan parameter klinikopatologi pasien KKR .....	61
IV.1.6 Hubungan antara MSI MLH1 dan PMS2 secara bersama-sama dengan parameter klinikopatologi pasien KKR.....	62
IV.2. Pembahasan.....	63
IV.2.1. Parameter klinikopatologi pasien KKR .....	63
IV.2.2. Frekuensi MSI MLH1 dan PMS2 pada pasien KKR .....	67
IV.2.4. Hubungan MSI MLH1 dan PMS2 dengan Jenis Kelamin .....	69
IV.2.5. Hubungan MSI MLH1 dan PMS2 dengan Ukuran Tumor .....	70
IV.2.6. Hubungan MSI MLH1 dan PMS2 dengan Lokasi Tumor .....	71
IV.2.7. Hubungan MSI MLH1 dan PMS2 dengan Stadium Tumor .....	72
IV.2.8. Hubungan MSI MLH1 dan PMS2 dengan Derajat Diferensiasi Tumor .....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
V.1. Kesimpulan .....	75
V.2. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA .....	77
LAMPIRAN .....	86



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Distribusi dan prevalensi MSI pada kolon .....	28
Gambar 2.	Tipe adenokarsinoma dengan pewarnaan HE. a) <i>Mucinous adenocarcinoma</i> dengan musin ekstraseluler (perbesaran 200x). b) <i>Signet ring cell carcinoma</i> (perbesaran 400x). c) <i>Medullary carcinoma</i> diferensiasi buruk dan infiltrasi limfosit (perbesaran 400x) .....	30
Gambar 3.	Derajat diferensiasi adenokarsinoma dengan pewarnaan HE. a) Derajat diferensiasi baik. b) Derajat diferensiasi sedang. c) Derajat diferensiasi buruk .....	33
Gambar 4.	Perkembangan polip menjadi kanker .....	34
Gambar 5.	Mekanisme <i>mismatch repair protein</i> (MMRp) .....	39
Gambar 6.	Pewarnaan imunohistokimia menggunakan antibodi anti MLH1 dan anti PMS2 dengan perbesaran 400x. a) Ekspresi MLH1 positif atau disebut MSI MLH1 negatif, b) Ekspresi MLH1 negatif atau disebut MSI MLH1 positif, c) Ekspresi PMS2 positif atau disebut MSI PMS Negatif. d) Ekspresi PMS2 negatif atau disebut MSI PMS2 Positif..	59



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

HUBUNGAN ANTARA MICROSATELLITE INSTABILITY (MSI) BERDASARKAN PENANDA MLH1 DAN PMS2 DENGAN GAMBARAN KLINIKOPATOLOGI PASIEN KANKER KOLOREKTAL  
RIZKA VIDYA LESTARI, Dewi K. Paramita., S.Si., M.Si., Ph.D.; dr. Susanna Hilda H., Ph.D, Sp.PD, KHOM  
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi stadium berdasarkan TNM <i>Staging System</i> .....	31
Tabel 2. Antibodi yang digunakan untuk pewarnaan imunohistokimia .....	53
Tabel 3. Prosedur pemeriksaan ekspresi protein MLH1 dan PMS2 dengan metode imunohistokimia.....	55
Tabel 4. Data klinikopatologi pasien KKR .....	57
Tabel 5. Frekuensi MSI MLH1 dan PMS2 pada pasien KKR .....	59
Tabel 6. Hubungan MSI MLH1 dengan parameter klinikopatologi pasien KKR	60
Tabel 7. Hubungan MSI PMS2 dengan parameter klinikopatologi pasien KKR .	62
Tabel 8. Hubungan MSI dengan gambaran klinikopatologi pasien KKR .....	63



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

HUBUNGAN ANTARA MICROSATELLITE INSTABILITY (MSI) BERDASARKAN PENANDA MLH1 DAN  
PMS2 DENGAN GAMBARAN  
KLINIKOPATOLOGI PASIEN KANKER KOLOREKTAL  
RIZKA VIDYA LESTARI, Dewi K. Paramita., S.Si., M.Si., Ph.D.; dr. Susanna Hilda H., Ph.D, Sp.PD, KHOM  
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Etical clearance</i> .....	86
Lampiran 2. Distribusi frekuensi protein MMR .....	87
Lampiran 3. Hubungan MSI MLH1 dengan parameter klinikopatologi.....	88
Lampiran 4. Hubungan MSI PMS2 dengan parameter klinikopatologi .....	94
Lampiran 5. Hubungan MSI MLH1 dan PMS2 dengan parameter klinikopatologi pasien KKR.....	100