



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Level Ekspresi mRNA Gen CD163, CCL3, dan CCR2 Jaringan Tumor Payudara Tikus (*Rattus norvegicus*)

Berkenhout, 1769) dengan Perlakuan Paparan Medan Listrik Statis

HELMI HANA PRINANDA, Dra. Rarastoeti Pratiwi, M.Sc., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
INTISARI.....	1
ABSTRACT.....	2
BAB I. PENDAHULUAN	3
A. Latar Belakang	3
B. Permasalahan	5
C. Tujuan	5
D. Manfaat	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	6
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Pengaruh Medan Listrik Terhadap Sel.....	6
2. Peran Makrofag pada Lingkungan Mikro Tumor.....	6
3. Makrofag M2 CD163.....	10
4. Reseptor CCR2.....	11
5. Kemokin CCL3.....	14
6. Pengaruh Medan Listrik Terhadap Makrofag.....	15
B. Hipotesis	15
BAB III. METODE PENELITIAN.....	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian	16
B. Rancangan Penelitian.....	16
C. Sampel Penelitian.....	16
D. Bahan dan Alat	17



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Level Ekspresi mRNA Gen CD163, CCL3, dan CCR2 Jaringan Tumor Payudara Tikus (*Rattus norvegicus*) Berkenhout, 1769) dengan Perlakuan Paparan Medan Listrik Statis

HELMI HANA PRINANDA, Dra. Rarastoeti Pratiwi, M.Sc., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

E. Cara Kerja	17
1. Isolasi RNA.....	17
2. Sintesis cDNA.....	18
3. Kuantifikasi Ekspresi Gen dengan qPCR.....	19
F. Analisis Data	20
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Level Ekspresi mRNA Gen CD163.....	22
B. Level Ekspresi mRNA Gen CCR2.....	25
C. Level Ekspresi mRNA Gen CCL3.....	28
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
A. Kesimpulan.....	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	37