Uji Aktivitas Sitotoksik N-Phenylpyrazoline A terhadap Cell Line SKOV-3 Model Kanker Ovarium: Studi
In Vitro dan In Silico
Maulana Sabrang Amirullah, Prof. Dr. Mustofa, Apt., M.Kes., Dr. drh. Pamungkas Bagus Satriyo, Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

PRAKATA ii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR SINGKATAN ix

INTISARI xi

ABSTRACT xii

PENDAHULUAN 1

1. Latar Belakang 1
2. Perumusan Masalah 3
3. Tujuan Penelitian 3
   3.1. Tujuan Umum 3
   3.2. Tujuan Khusus 3
4. Manfaat Penelitian 4
5. Keaslian Penelitian 4

TINJAUAN PUSTAKA 8

1. Tinjauan Pustaka 8
   1.1. Regulasi Sinyal Pertumbuhan Sel Kanker 8
   1.2. Kanker Ovarium dan Ekspresi ERBB2 (HER2) 10
   1.3. Terapi Kanker Ovarium 13
   1.4. N-phenylpyrazoline 14
   1.5. Aktivitas Sitotoksik Turunan Pyrazoline terhadap Kanker Ovarium 15
   1.6. SKOV-3 Cell Line 16
2. Kerangka Teori 18
3. Kerangka Konsep 19
4. Hipotesis 19
   4.1. Terdapat aktivitas sitotoksik yang mampu menekan pertumbuhan cell line SKOV-3 model kanker ovarium setelah pemberian N-phenylpyrazoline A. 19
   4.2. Terdapat suatu protein yang ditarget oleh N-phenylpyrazoline A..... 19

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Uji Aktivitas Sitotoksik N-Phenylpyrazoline A terhadap Cell Line SKOV-3 Model Kanker Ovarium: Studi
In Vitro dan In Silico**
Maulana Sabrang Amirullah, Prof. Dr. Mustofa, Apt., M.Kes., Dr. drh. Pamungkas Bagus Satriyo, Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.3. Terdapat suatu korelasi antara overall survival rate pasien kanker ovarium dengan ekspresi suatu protein target. 20

METODE PENELITIAN 21

1. Subjek Penelitian 21
2. Rancangan Penelitian 21
3. Alat dan Bahan 22
   - 3.1. Cell Line SKOV-3 22
   - 3.2. N-phenylpyrazoline A 22
   - 3.3. Thawing dan Kultur Sel 22
   - 3.4. Uji Sitotoksisitas Menggunakan MTT Assay 23
   - 3.5. Menentukan Target Protein dengan Metode In Silico 23
   - 3.6. Analisis Overall Survival Rate dengan Public Data Set Analysis 23
4. Alur Penelitian 24
5. Cara Kerja 25
   - 5.1. Pembuatan Media Kultur Lengkap 25
   - 5.2. Thawing dan Kultur Cell Line SKOV-3 25
   - 5.3. Panen Sel dan Penghitungan Sel untuk Cell Line SKOV-3 26
   - 5.4. Penanaman Sel 27
   - 5.5. Preparasi Sampel N-phenylpyrazoline A 28
   - 5.6. Perlakuan Sampel pada Cell Line SKOV-3 28
   - 5.7. MTT Assay 29
   - 5.8. Microplate Reading 30
   - 5.9. Prosedur Penggantian Media Kultur 31
   - 5.10. Menentukan Protein Target dengan Metode In Silico 31
   - 5.11. Uji Molecular Docking N-phenylpyrazoline A pada Protein Target 32
   - 5.12. Analisis Data Menggunakan Public Data Set Analysis 32
6. Variabel dan Data yang Akan Diteliti 33
   - 6.1. Variabel Penelitian 33
   - 6.2. Definisi Operasional 34
7. Analisis Hasil 34
   - 7.1. Analisis Data Hasil Uji Sitotoksisitas N-phenylpyrazoline A pada Cell Line SKOV-3 (MTT Assay) 34
   - 7.2. Analisis Protein Target oleh N-phenylpyrazoline A 36
   - 7.3. Analisis Protein Target dengan Prognosis serta Overall Survival Rate Pasien Kanker Ovarium Menggunakan Public Data Set Analysis 37

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 38

1. Hasil Penelitian 38

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Uji Aktivitas Sitotoksik N-Phenylpyrazoline A terhadap Cell Line SKOV-3 Model Kanker Ovarium: Studi
In Vitro dan In Silico**
Maulana Sabrang Amirullah, Prof. Dr. Mustofa, Apt., M.Kes., Dr. drh. Pamungkas Bagus Satriyo, Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

1.1. N-phenylpyrazoline A Memiliki Aktivitas Sitotoksik terhadap Cell Line SKOV-3 Model Kanker Ovarium 38
1.2. ERBB2/HER2 sebagai Protein Target dari Senyawa N-phenylpyrazoline A 39
1.3. Hubungan Ekspresi ERBB2/HER2 terhadap Overall Survival Rate Pasien Kanker Ovarium 45
2. Pembahasan 47

KESIMPULAN DAN SARAN 51
1. Kesimpulan 51
2. Saran 51

DAFTAR PUSTAKA 52

LAMPIRAN 56