

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR GRAFIK	xviii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Kerangka Pemikiran	7
1. Kerangka Teori.....	7
2. Kerangka Konsep	8
F. Hipotesis	9
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Lada Hitam (<i>Piper nigrum L</i>)	10
a. Kandungan Kimia Lada Hitam	13
b. Manfaat Piperin Dalam Berbagai Penelitian	15
2.2. Seng Terhadap Fungsi Tubuh	16
a. Metabolisme dan Absorpsi Seng dalam Tubuh.....	17
b. Manfaat Seng dalam Berbagai Penelitian	18
c. Defisiensi Seng.....	21

2.3. Spermatogenesis.....	23
2.4. Hormon yang Mempengaruhi Spermatogenesis	30
2.5. Tikus Putih (<i>Rattus sp</i>).....	32
III. METODE PENELITIAN.....	34
A. Desain Penelitian.....	34
B. Waktu dan Tempat Penelitian	34
C. Variabel Penelitian	35
1. Variabel Bebas	35
2. Variabel Terikat	35
D. Definisi Operasional.....	35
E. Alat dan Bahan	36
1. Alat penelitian	36
2. Bahan penelitian.....	36
F. Rancangan Penelitian.....	37
G. Populasi dan Sampel Penelitian	38
H. Prosedur Penelitian	39
1. Pemeliharaan Hewan Uji.....	39
2. Persiapan Hewan Uji.....	40
3. Pembuatan dan Penentuan Dosis Ekstrak Lada Hitam	40
4. Penentuan Dosis Zn	42
5. Penentuan Dosis Campuran Ekstrak Lada Hitam dan ZnSO ₄	43
6. Pemberian Perlakuan.....	43
I. Pembedahan, Pengambilan Testis dan Pembuatan Preparat	44
1. Pembedahan	44
2. Pengambilan Testis	44
3. Pembuatan Preparat	45

J. Perhitungan Jumlah Spermatozoid Primer dan Spermatid	49
K. Rancangan Percobaan dan Analisis Data	49
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Hasil Penelitian	51
1. Jumlah Spermatozoid Primer	51
a. Uji Normalitas Data Jumlah Spermatozoid Primer	54
b. Uji Homogenitas Data Jumlah Spermatozoid Primer.....	54
c. Uji One-way Anova Jumlah Spermatozoid Primer	54
d. Uji Post Hoc LSD Jumlah Spermatozoid Primer.....	55
2. Jumlah Spermatid.....	56
a. Uji Normalitas Data Jumlah Spermatid	59
b. Uji Homogenitas Data Jumlah Spermatid	59
c. Uji One-way Anova Jumlah Spermatid.....	59
d. Uji Post Hoc LSD Jumlah Spermatid	60
B. Pembahasan	62
V. SIMPULAN DAN SARAN	67
A. Simpulan	67
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN 1. Dokumentasi Penelitian	74
LAMPIRAN 2. Perhitungan Uji statistik	77