



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENYATAAN.....	iii
HALAMAN IDENTITAS.....	iv
ABSTRACT.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Rumusan masalah.....	4
1.3. Dasar teori.....	4
1.4. Tujuan penelitian.....	5
1.5. Manfaat hasil penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kejadian penembakan dengan senapan angin (SA) pada anjing.....	7
2.2 <i>Crime Scene Investigation (CSI)/ Olah Tempat Kejadian Perkara</i>	7
2.3 Balistik forensik.....	9
2.4 Anjing.....	10
2.4.1. Klasifikasi dan fisiologi.....	11
2.4.2. Ciri fisik.....	11
2.4.3. Penglihatan.....	12
2.5 Senapan Angin (SA) <i>Pneumatic</i>	12
2.6 Jenis Peluru <i>Pellet</i> senapan angin (SA).....	14
2.6.1. <i>Wadcutter / Flathead</i>	15
2.6.2. <i>Pointed / Sharp</i>	16
2.6.3. <i>Round Nose / Domed</i>	16
2.6.4. <i>Hollow Point</i>	17
2.7 Mekanisme Peluru Menyebabkan Luka Tembak (<i>Ballistic Wound</i>).....	18
2.8 Gambaran Luka Tembak (<i>Ballistic Wound</i>) senapan angin (SA) pada jarak tembak berbeda.....	20
2.8.1. Luka Sentuh (<i>contact</i>).....	22
2.8.2. Luka Dekat (<i>near-contact</i>).....	26
2.8.3. Luka Menengah/Sedang (<i>intermediate</i>).....	28
2.8.4. Jauh (<i>distant</i>).....	30
2.9 Gambaran Radiologis Luka Tembak Pada Anjing.....	31
2.10 Fotografi Forensik.....	33
2.10.1. Pengertian Fotografi.....	33

2.10.2. Fotografi Forensik.....	34
2.10.3. Fotografer Forensik.....	35
2.10.4. Peralatan Fotografi Forensik.....	36
2.10.5. Teknik Fotografi Forensik.....	37
BAB III MATERI DAN METODE PENELITIAN.....	40
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
3.2. Materi Penelitian.....	40
3.2.1. Hewan Percobaan.....	40
3.2.2. Alat Penelitian.....	40
3.2.3. Bahan Penelitian.....	41
3.3. Variabel Penelitian.....	42
3.4. Definisi Variabel.....	43
3.3.1. Jarak Tembak.....	43
3.3.2. Kedalaman Luka Tembak.....	43
3.3.3. Organ.....	43
3.5. Metode Penelitian.....	44
3.5.1. Persiapan.....	44
3.5.2. Perlakuan.....	45
3.5.3. Pengamatan.....	45
3.6. Pengambilan Foto Rontgen.....	46
3.7. Perhitungan Dosis Premedikasi dan anastesi.....	47
3.8. Prosedur Anastesi.....	48
3.9. Fotografi Forensik.....	48
3.10. Penanganan Fraktur.....	48
3.10.1. <i>Pinning</i>	48
3.10.2. <i>Wiring</i>	48
3.11. Penanganan Post Operasi.....	49
3.12. Analisis Data.....	49
3.13. Alur dan tahapan penelitian.....	50
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	51
4.1. Kedalaman Luka Tembak (<i>Ballistic Wound</i>).....	51
4.2. Patologi Anatomi Luka Tembak (<i>Ballistic Wound</i>).....	52
4.2.1. Jarak 0 cm (<i>contact</i>).....	52
4.2.2. Jarak 500 cm (<i>distant</i>).....	57
BAB V PEMBAHASAN.....	61
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
6.1. Kesimpulan.....	72
6.2. Saran.....	72
RINGKASAN.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
3.1	Rincian perlakuan pada tiap sampel	45
4.1	Rerata Pengukuran Kedalaman Luka	51
4.2	Rerata Pengukuran Diameter Luka	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. <i>Multipump air rifle. (SA multi pompa)</i>	13
2.2. <i>PCP air rifle</i>	13
2.3. (A) <i>Peluru Diabolo</i> , (B) <i>Peluru Sheridan</i>	14
2.4. <i>Wadcutter/flat head pellet</i>	15
2.5. <i>Pointed/sharp pellet</i>	16
2.6. <i>Round nose/domed pellet</i>	17
2.7. <i>Hollow point pellet</i>	17
2.8. <i>Peluru BB</i>	18
2.9. <i>Contoh bentuk kavitasasi pada blok gelatin</i>	19
2.10. <i>Mekanisme interaksi puluru pada luka masuk dan luka keluar</i>	21
2.11. <i>Luka Sentuh Keras, dengan pola tepi hitam terbakar</i>	22
2.12. <i>Luka Sentuh Longgar (Loose-Contact Wounds)</i>	23
2.13. <i>Luka Sentuh Miring. (A&B) efek jelaga pada sisi berlawanan, (C) efek tattoo partikel</i>	25
2.14. <i>Sentuh Inkomplit. Efek jelaga dibawah moncong</i>	26
2.15. <i>Luka Dekat. Efek butiran diluar efek jelaga</i>	28
2.16. <i>Luka Dekat Miring, dengan luka bakar pada luka masuk (entry wound)</i>	28
2.17. <i>Luka Menengah/Sedang (intermediate)</i>	29

2.18.	Luka tembak pada anjing.....	30
2.19.	Gambaran radiologis anjing dengan tembakan di kaki.....	32
2.20.	Tembakan pada paha kanan anjing, menyebabkan fraktur.	33
3.1	Target tembakan. (Titik Merah).....	44
3.2	Posisi lateral pengambilan foto untuk os.scapula.....	47
3.3	Gambaran radiografi caudocranial.....	47
4.1	Luka masuk (<i>entry wound</i>) dan luka keluar (<i>exit wound</i>) pada jarak 0 cm (<i>contact</i>).....	53
4.2	Penetrasi pada otot.....	53
4.3	Luka masuk (<i>entry wound</i>) jarak 0 cm (<i>contact</i>).....	54
4.4	Luka keluar (<i>exit wound</i>) jarak 0 cm (<i>contact</i>).....	55
4.5	Perbandingan Perdarahan Subkutis (<i>contusio</i>).....	55
4.6	Kelim lecet dan Kelim lemak.....	56
4.7	Pengamatan deformitas jarak 0 cm (<i>contact</i>).....	56
4.8	Ekstravasasi pada luka masuk Trtr.....	57
4.9	Luka Masuk (<i>entry wound</i>) pada jarak 500 cm.....	58
4.10	Gambar perbandingan perdarahan subkutis (<i>contusio</i>).....	58
4.11	Abrasi pada kulit.....	59
4.12	Letak peluru pada jarak tembak 500 cm (<i>distant</i>).....	60
4.13	Garis imajiner listasan peluru.....	60
5.1.	Luka masuk pada senapan angin dan senjata api.....	
5.2.	Skema kavitasasi pada <i>pellet</i> .177 pada gelatin 10%.	



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumen pemeriksaan luka pada anjing perlakuan G1.....	83
2. Dokumen pemeriksaan luka pada anjing perlakuan G1 (lanjutan).....	84
3. Dokumen pemeriksaan luka pada anjing perlakuan G2.....	85
4. Dokumen pemeriksaan luka pada anjing perlakuan G2. (lanjutan).....	86
5. Struktur anatomi osteologi appendikularis anjing	87
6. Struktur osteologi kaki depan anjing.....	88
7. Struktur otot kaki depan anjing lateral.....	89
8. Struktur osteologi kaki belakang anjing	90
9. Struktur otot kaki belakang anjing lateral	91
10. Alokasi waktu penelitian	92
11. Orientasi anatomi anjing.....	93
12. American Board Forensic Odontology (ABFO).....	94
13. Alat dan Bahan Penelitian.....	95
14. Dokumentasi Pengukuran Luka Tembak.....	97
15. Pengambilan Foto Rontgen pada Hewan Coba.....	98
16. Penanganan Hewan Coba Sebelum Perlakuan.....	99
17. Penanganan Hewan Coba Sebelum Perlakuan. (lanjutan).....	100
18. Operasi pengambilan proyektil.....	101

19. Operasi pengambilan proyektil. (<i>lanjutan</i>).....	102
20. Penanganan Hewan Coba Pasca Operasi.....	103
21. Proyektil <i>Pellet cal.117</i> sebelum perlakuan.....	104
22. Pemeriksaan Berat <i>Pellet</i>	105
23. Deformasi Proyektil Pasca Perlakuan.....	106
24. Surat Keterangan Laboratorium Forensik Cabang Surabaya	107
25. Surat Keterangan Laboratorium Forensik Cabang Surabaya. (<i>lanjutan</i>).....	108
26. Surat Permohonan Bantuan Penembak PERBAKIN.....	109
27. Spesifikasi Senapan Angin yang Digunakan.....	110
28. Tabulasi Ballistik eksternal RWS Superdome®.....	111
29. Grafik Kecepatan (V) terhadap Jarak (L) RWS Superdome®.	112
30. Grafik Energi Kinetik (J) terhadap Jarak (L) RWS Superdome®.....	113
31. Spesifikasi Kamera dan Kualitas Gambar.....	114

SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

SA = Senapan Angin

ABFO = *American Board Forensic Odontology*

ASA = *American Standard Association*

SPF = *Spesific Pathogens Free*

BB = *Ball Bearing*

Bpm = Beats per minute

cal. = Kaliber (Ukuran diameter dalam laras atau proyektil)

CSI = Crime Science Investigation

CO₂ = karbon dioksida

DNA = Asam deoksiribonukleat

TKP = Tempat Kejadian Perkara

Cranial= Depan

Caudal= Belakang

Lateral= Sebelah luar

Medial= Sebelah dalam

° = Derajat

°C = Derajat celcius

% = Persen

ft/sec = Feet per Second

Fps = Feet per Second

Fpe = Foot pounds of energy

m/s = meter per second

Km/j = Kilometer per Jam

m = Massa (Kg)

N = Newton

G = Percepatan gravitasi (10 m/s^2)

gr = Grain

g = Gram

in. = Inchi

J = Joule

cal. = Caliber

m = Meter

mm = Milimeter

cm = Centimeter

yd = Yard