

DARAH
Laporan Praktikum

*Diajukan untuk memenuhi salah satu tugas praktikum Fisiologi Hewan
oleh dosen pembimbing bapak Iwan Ridwan Yusuf, M. Pd*



UIN
Disusun Oleh :

Siti Ooy Rukayah 1122060076
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG
2014

JUDUL PRAKTIKUM : Darah

TANGGAL PRAKTIKUM : 28 November 2014

TUJUAN PRAKTIKUM : - Mempelajari metode untuk menghitung jumlah sel darah merah (SDM) dan sel darah putih (SDP)

❖ **HASIL ANALISIS**

NO	DARAH	JUMLAH					
		Kotak 1	Kotak 2	Kotak 3	Kotak 4	Kotak 5	Jumlah
1	Sel Darah Merah	14	17	19	21	21	92
2	Sel Darah Putih	75	188	154	218	205	840

1. Sel Darah Merah
 $SDM = n_e \times p \times 50$

$$= 92 \times 101 \times 50$$

$$= 464600 \text{ sel/ml}$$

2. Sel Darah Putih

$$\text{SDP} = n_e \times p \times 2$$

$$= 840 \times 11 \times 2$$

$$= 18480 \text{ sel/ml}$$

Keterangan: n_e = jumlah SDM dalam 5 kotak R

P = besarnya pengenceran

Pada praktikum darah ini, hal yang dilakukan adalah menghitung jumlah sel darah merah dan putih, mengukur praktikum ini yaitu penghitungan jumlah sel darah merah dan putih dalam tiap mm^3 digunakan alat yang dinamakan hematositometer yang terdiri dari *counting chamber* dan pipet pengencer mempunyai skala 101 untuk perhitungan eritrosit dan skala 11 untuk leukosit. Haemocitometer merupakan sebuah ruang kaca tergores dengan sisi terangkat dengan coverslip kuarsa tepatnya 0,1 mm di atas *floor chamber*.

Pada perhitungan eritrosit menggunakan larutan hayem dan leukosit menggunakan larutan truk. Larutan tersebut memiliki fungsi yang sama yaitu untuk pengenceran.

Hasil dari praktikum yang telah didapatkan adalah jumlah sel darah merah (SDM) adalah 464600 sel/ml dan jumlah sel darah putih (SDP) adalah 18480 sel/ml. Hasil ini merupakan hasil yang benar, karena jumlah sel darah merah lebih banyak dari pada sel darah putih yang dihitung menggunakan mikroskop. Menurut frandon (1999), yang menyatakan bahwa sel darah merah merupakan bagian utama dari komponen darah, dimana setiap militer kubik pada laki-laki mengandung 5.200.000 mm^3 sel darah merah, dan wanita yaitu 4.700.000 mm^3 dimana jumlah sel darah merah ini

Pada dasarnya sel-sel darah dapat dibagi atas tiga unsur eritrosit, leukosit dan trombosit. Diantara tipe tersebut, sel-sel darah merah merupakan yang paling banyak jumlahnya (Raharjo, 1980).

Darah hewan mamalia mengandung komponen : plasma darah yang terdiri atas 92% air, protein plasma 7% dan zat terlarut lainnya sebesar 1% serta elemen seluar yang terdiri dari eritrosit 99,9%, dan sisanya adalah leukosit. Protein plasma yang terdapat dalam darah antara lain terdiri atas albumen 60%, globulin 35%, fibrinogen 4% serta protein pengaturseperti enzim, proenzim dan hormon sebanyak kurang lebih 1%. Zat terlarut lain berupa elektrolit Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , HCO_3^- , HPO_4^- , dan SO_4^{2-} serta nutrien organik yang penting menghasilkan energi antara lain asam lemak, kolesterol, glukosa dan asam amino. Selain bahan yang berguna bagi tubuh, ada juga bahan yang harus dibuang tubuh, antara lain urea, asam urat, kreatinin, bilirubin dan amonia.

Sel darah merah berinti berfungsi untuk mengikat oksigen. Eritrosit berwarna merah kekuningan, bentuknya lonjong, kecil dan ukurannya sekitar 7-36 μm . Sel darah putih tidak berwarna. Jumlah sel darah putih tiap mm^3 darah terdapat sekitar. Bentuk sel darah putih ini lonjong sampai bulat (Leager *et al* 1999). Dellman and Brown (1989) menyatakan bahwa leukosit memiliki bentuk khas, nucleus, sitoplasma dan organel dan semuanya bersifat mampu bergerak pada keadaan tertentu. Jumlah sel darah ini bervariasi, tergantung dari musim, spesies serta kondisi kesehatan (Lukistyowati *et al* 2006).

Menurut Moyle dan Chech (1988), leukosit berfungsi sebagai sistem pertahanan tubuh yang akan dikirim secara khusus ke daerah yang terinfeksi dan mengalami peradangan yang serius. Dengan hasil yang di hitung dalam sel darah merah sekitar $1,4 \times 10^5$ sel / mm^3 dari tabel di atas dengan rata $143,5 \pm 7,01$ karena terjadi peningkatan menurut Arry (2007) melaporkan bahwa peningkatan jumlah leukosit total terjadi akibat adanya respon dari tubuh ikan terhadap kondisi lingkungan pemeliharaan yang buruk, faktor stres dan infeksi penyakit. Sedangkan penurunan jumlah leukosit total disebabkan karena adanya gangguan pada fungsi organ ginjal dan limpa dalam memproduksi leukosit yang disebabkan oleh infeksi penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

Dellman HD, Brown EM. 1992. *Buku Teks Histologi Veteriner. Edisi 3*. Hartono (Penerjemah). UI Press, Jakarta.

Irianto Agus. 2005. *Patologi Ikan Teleostei*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Khairuman, K Amri. 2002. *Budidaya Lele Lokal Secara Intensif*. PT Agromedia

Kimball. 1998. *Biologi*. Erlangga: Jakarta

Pustaka, Tangerang.

Lagler KF, Bardach JE, RR Miller, Passino DRM. 1977. *Ichthyology*. John Willey and Sons. Inc. new York-London. Hlm 506.

Roberts RJ. 1978. *Fish Pathology*. Ballier Tindall London.

Wedemeyer GA, Yasutke. 1977. *Clinical Methods for The Assessment on The Effect of Enviromental Stress on Fish Health*. Technical Paper of The US Departement of The Interior Fish ang the Wildlife Service, 89 : 1-17.