

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan uji laboratorium didapatkan hasil perhitungan kadar Hemoglobin mencit (*Mus musculus*) antara kelompok perlakuan sawi hijau (P1) dan kelompok perlakuan sawi putih (P2), sehingga diperoleh data pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Data Hasil Uji Laboratorium Kadar Hb Mencit (*Mus musculus*)

Kadar Hemoglobin ($\frac{g}{dl}$)						
kode sampel	Dengan Pemberian Jus Sawi Hijau			Dengan Pemberian Jus Sawi Putih		
	Kondisi Sebelum	Kondisi sesudah	Selisih kadar Hb	Kondisi Sebelum	Kondisi sesudah	Selisih kadar Hb
1	12,5	16,4	3,9	13	14,4	1,4
2	13	16,7	3,7	13,2	15,1	1,9
3	13,4	16,9	3,5	13,6	15,3	1,7
4	13,7	16,8	3,1	13	15	2
5	13,2	16,4	3,2	12,6	14,5	1,9
6	12,7	16,5	3,8	13,3	15	1,7
7	13,1	16,5	3,4	13,6	15,2	1,6
8	13,6	16,8	3,2	12,7	14,5	1,8
9	12,5	16	3,5	13,1	14,7	1,6
10	13,4	16,8	3,4	13,2	14,9	1,7
11	13	16,9	3,9	12,9	14,2	1,3
12	12,7	16,2	3,5	13,4	15	1,6
13	12,8	16,4	3,6	12,9	14,9	2
14	13,1	16,9	3,8	13,2	14,7	1,5
15	13,3	16,8	3,5	12,8	14,5	1,7
16	12,9	16,6	3,7	13,4	15,2	1,8
Jumlah(Σ)	209,1	265,8	56,7	209,9	237,1	27,2
Rata-rata	13,0687	16,6125	3,5437	13,1187	14,8187	1,7
SD	0,4011	0,2986	0,2475	0,2993	0,3270	0,2

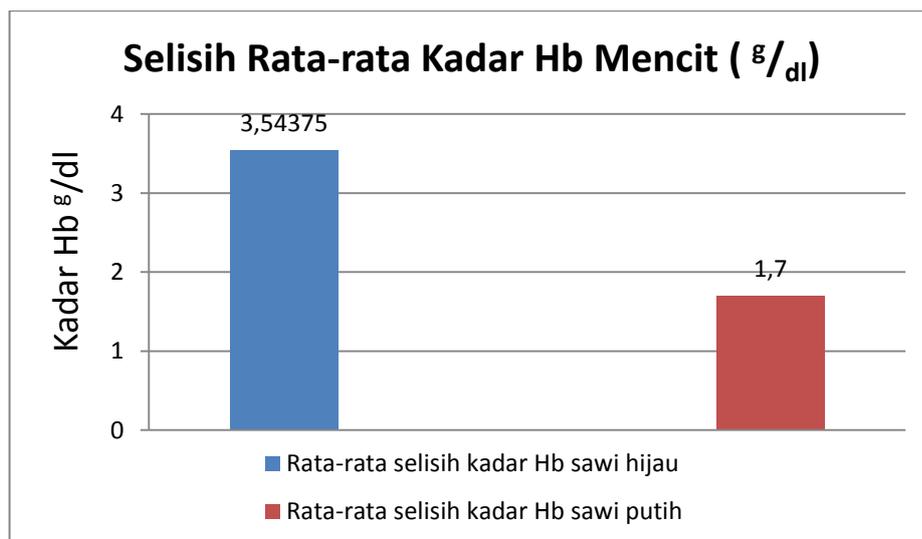
(Pusvetma Surabaya ,2017)

Keterangan :

Kondisi Awal (Perlakuan) : Pada kondisi ini mencit (*Mus musculus*) di ukur kadar Hb sebelum diberi jus sawi hijau (*Brassica juncea L*) dan jus sawi putih (*Brassica chinensis L*)

Kondisi Akhir (Perlakuan) : Pada kondisi ini mencit (*Mus musculus*) di ukur kadar Hb sesudah diberi jus sawi hijau (*Brassica juncea L*) dan jus sawi putih (*Brassica chinensis L*)

Berdasarkan rata-rata peningkatan kadar Hb pada Tabel 4.1 menunjukkan adanya nilai peningkatan kadar Hb yang diberi perlakuan sawi hijau (*Brassica juncea L*) lebih tinggi dari kelompok perlakuan sawi putih (*Brassica chinensis L*). Selisih kadar Hb antara mencit yang diberi perlakuan pemberian jus sawi hijau (*Brassica juncea L*) dan jus sawi putih (*Brassica chinensis L*) di tampilkan dalam gambar 4.1 adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 : Diagram Selisih Rata-rata kadar Hb Mencit($\frac{g}{dl}$)

Untuk mengetahui peningkatan kadar Hb pada kelompok perlakuan pemberian sawi hijau (*Brassica juncea L*) dan kelompok perlakuan pemberian sawi putih (*Brassica chinensis L*) secara signifikan maka dilakukan analisis uji statistik. Uji yang pertama kali digunakan adalah uji normalitas yaitu untuk mengetahui data pada tabel 4.1 berdistribusi normal atau tidak kemudian dilanjutkan dengan menggunakan Uji *Independent sampel tests* (T bebas).

4.2 Analisis Data

Data hasil penelitian yang terdapat pada Tabel 4.1 diolah menggunakan program SPSS (*statistical program social science*) 23.0 dan hasil dari Uji normalitas dan Uji *Independen sampel Test* (Uji T-Bebas) sebagai berikut :

Pada hasil Uji Normalitas selisih kadar Hb mencit yang di sajikan pada tabel 4.1 adalah terdistribusi normal dengan signifikan $> 0,05$ (Terlampir). Sehingga dapat dilanjutkan ke Uji *Independen Sampel Test* (Uji T Bebas).

Berdasarkan Uji *Independen Sampel Test* (Uji T Bebas) yang dilakukan, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kadar Hb antara mencit (*Mus musculus*) yang diberi perlakuan jus sawi hijau (*Brassica juncea L*) dengan mencit (*Mus musculus*) yang diberi perlakuan jus sawi putih (*Brassica chinensis L*). Ditunjukkan dengan nilai signifikansinya adalah sebesar $(p) = 0,000 (<0,05)$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima (Terlampir).

4.3 Pembahasan

Berdasarkan penelitian perbedaan efektifitas pemberian jus sawi hijau (*Brassica juncea L*) dan jus sawi putih (*Brassica chinensis L*) terhadap kadar hemoglobin pada mencit (*Mus musculus*) menunjukkan bahwa sawi hijau (*Brassica juncea L*) lebih efektif terhadap kadar hemoglobin pada mencit. Hal

tersebut dapat dilihat dari selisih kadar hemoglobin antara pemberian jus sawi hijau (*Brassica juncea L*) 3,54 g/dl dan kadar hemoglobin jus sawi putih (*Brassica chinensis L*) 1,7 g/dl.

Hasil uji statistika Independent Sampel Test didapatkan hasil signifikansi 0,0000 (<0,05) sehingga H_0 ditolak, maka terdapat perbedaan efektivitas antara pemberian jus sawi hijau (*Brassica juncea L*) dan jus sawi putih (*Brassica chinensis L*).

Perbedaan efektivitas antara pemberian jus sawi hijau (*Brassica juncea L*) dan jus sawi putih (*Brassica chinensis L*) pada kadar hemoglobin pada mencit karena terdapat perbedaan kadar zat besi antara sawi hijau (*Brassica juncea L*) 2,9 mg dan sawi putih (*Brassica chinensis L*) 1,9 mg. Diketahui zat besi merupakan komponen penting dalam pembentukan hemoglobin. Zat besi yang berada di dalam molekul hemoglobin sangat penting untuk menjalankan fungsi pengikatan dan pelepasan oksigen. Dengan adanya molekul zat besi yang berada di dalam hemoglobin oksigen diikat dan dibawa, kekurangan zat besi dapat menyebabkan jumlah hemoglobin juga akan berkurang dan oksigen yang dibawa juga akan berkurang (Aryani, 2013).

Kandungan vitamin C pada daun sawi hijau (*Brassica juncea L*) lebih besar 102,00 mg daripada sawi putih (*Brassica chinensis L*) 0,08 mg dimana vitamin C berperan penting dalam pembentukan sel darah merah, karena anemia yang disebabkan kekurangan zat besi juga di pengaruhi oleh vitamin C. Vitamin C berfungsi mereduksi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) dalam usus halus sehingga mudah di absorpsi. Absorpsi besi dalam bentuk non heme meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C. Vitamin C berperan dalam memindahkan zat besi dari

transferin ke plasma ke feritin hati. Sebagian transferin darah membawa membawa zat besi ke sumsum tulang dan bagian tubuh lainnya. Didalam sumsum tulang, zat besi di gunakan untuk membentuk hemoglobin (Rima, 2016).

Kandungan klorofil pada sawi hijau (*Brassica juncea L*) lebih besar daripada sawi putih dimana dapat diketahui dari warna daun sawi hijau (*Brassica juncea L*) lebih gelap dari pada sawi putih (*Brassica chinensis L*). Terdapat hubungan positif antara zat besi dan klorofil sesuai dengan pernyataan (Yuwono, 2008) bahwa ada hubungan antara ketersediaan Fe dengan kandungan klorofil dalam tanaman. Fe berfungsi sebagai penyusun klorofil, protein, enzim, dan berperan dalam perkembangan kloroplas. Selanjutnya molekul porfirin pada klorofil memiliki persamaan dengan hemoglobin dimana klorofil menyumbang mineral zat besi dan porfirin kedalam tubuh untuk proses sintesis hemoglobin.

Dalam hal ini maka diperlukan makanan yang efektif meningkatkan kadar hemoglobin salah satunya adalah sawi hijau (*Brassica juncea L*) yang memiliki kandungan zat besi dan vitamin C yang cukup. Disamping itu sawi hijau (*Brassica juncea L*) memiliki harga yang terjangkau dan mudah diperoleh serta sawi hijau (*Brassica juncea L*) mudah ditanam dipekarangan rumah. Dengan memilih makanan yang efektif kita dapat memperkecil biaya pengeluaran sehari-hari.

Mengonsumsi sayuran – sayuran hijau yang memiliki kandungan nutrisi yang cukup yang dapat meningkatkan kandungan hemoglobin dalam tubuh sehingga tubuh menjadi lebih sehat dan tidak mudah terserang penyakit. Dalam mengonsumsi sayuran hendaknya dimasak dalam kondisi yang tidak terlalu matang agar kandungan nutrisi dan vitaminnya tidak hilang.

Penelitian ini memiliki keterbatasan dimana dalam melakukan proses penyondean diperlukan kehati-hatian agar tidak melukai hewan coba sehingga dapat memperkecil kematian mencit (*Mus musculus*) dan dalam proses pemberian perlakuan harus dilakukan dengan hati-hati dan lembut agar mencit yang diberi perlakuan tidak mengalami stress.