

BAB IV

HASIL, PEMBAHASAN, DAN PENGUJIAN HIPOTESIS

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengaruh buah pepaya terhadap tekanan darah normal yang dilakukan pada 32 subjek penelitian jenis kelamin perempuan usia 18-25 tahun (Tabel 4.1) dengan hasil rerata pada pengukuran tekanan darah sistol dan diastol disajikan pada Tabel 4.2 dan 4.4, serta hasil pengolahan data tekanan darah sistol dan diastol setelah minum pepaya disajikan pada Tabel 4.3 dan 4.5.

Tabel 4.1 Karakteristik Subjek Penelitian

	Usia (tahun)	TB (cm)	BB (kg)
Rerata	20.8	159.5	51.2
SD	1.05	5.84	5.56

Dari Tabel 4.1 didapatkan bahwa rerata umur subjek penelitian adalah 20,8 tahun (SD= 1,05), rerata tinggi subjek penelitian adalah 159,5cm (SD= 5,84), dan rerata berat badan subjek penelitian adalah 51,2kg (SD= 5.56).

Tabel 4.2 Rerata Tekanan Darah Sistol Setelah dan Sebelum Minum Pepaya

		Mean	N	Std. Deviation
Pair 1	SISPRE (Sistol Sebelum)	100.2	32	6.19
	SISPOS (Sistol Setelah)	86.5	32	5.66

Dari Tabel 4.2 didapatkan bahwa rerata tekanan darah sistol setelah minum pepaya sebesar 86,5mmHg (SD= 5,66), sedangkan rerata tekanan darah sistol sebelum minum pepaya sebesar 100,2mmHg (SD= 6,19).

Tabel 4.3 Hasil Pengolahan Data Tekanan Darah Sistol Setelah dan Sebelum Minum Pepaya

		Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation			
Pair 1	SISPRE-SISPOS	13.7	3.26	23.772	31	.000

Dari Tabel 4.3 didapatkan hasil penurunan tekanan darah sistol yang sangat signifikan setelah minum pepaya sebesar 13,7mmHg (SD= 3,26) ($p < 0,01$).

Tabel 4.4 Rerata Tekanan Darah Diastol Setelah dan Sebelum Minum Pepaya

		Mean	N	Std. Deviation
Pair 2	DIASPRE (Diastol Sebelum)	69.8	32	5.49
	DIASPOS (Diastol Setelah)	59.1	32	5.08

Dari Tabel 4.4 didapatkan bahwa rerata tekanan darah diastol setelah minum pepaya adalah 59,1mmHg (SD=5,08), sedangkan rerata tekanan darah diastol sebelum minum pepaya adalah 69,8mmHg (SD= 5,49).

Tabel 4.5 Hasil Pengolahan Data Tekanan Darah Diastol Setelah dan Sebelum Minum Pepaya

		Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation			
Pair 2	DIASPRE-DIASPOS	10.7	2.07	29.202	31	.000

Dari Tabel 4.5 didapatkan hasil penurunan tekanan darah diastol yang sangat signifikan setelah minum pepaya sebesar 10,7mmHg (SD= 2,07) ($p < 0,01$).

4.2 Pembahasan

Dari tabel 4.3 dan 4.5, dapat disimpulkan adanya penurunan tekanan darah sistol dan diastol. Hal ini disebabkan adanya kandungan enzim papain, mineral (kalium dan magnesium), dan flavonoid yang terdapat dalam pepaya (Insan Agung Nugroho, 2011).

Buah pepaya mengandung enzim papain, enzim ini dapat memecah protein menjadi *arginine*. *L-arginine* merupakan substrat untuk produksi *endothelial nitric oxide*, regulator utama untuk tekanan darah arterial melalui efek vasodilatasi potensial (Insan Agung Nugroho, 2011; Figueroa *et al*, 2010).

Kalium dalam pepaya cukup tinggi dan berperan sebagai diuretik alami yang dapat membantu kerja jantung dan menurunkan tekanan darah (Setiawan Dalimartha, 2011). Kalium juga dapat menyebabkan vasodilatasi karena kemampuan ion kalium untuk menghambat kontraksi otot polos melalui NaK-ATPase (Guyton & Hall, 2008). Kandungan kalium dalam pepaya juga dapat menghambat *Renin-Angiotensin System* (RAS) sehingga terjadi penurunan sekresi aldosteron yang menyebabkan penurunan reabsorpsi natrium dan air secara langsung pada ginjal (Bangun, 2002).

Magnesium yang terkandung dalam buah pepaya dapat menghambat kontraksi otot polos sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah (Jensen, 2004). Flavonoid bekerja sebagai penghambat ACE sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan penurunan TPR dan penurunan tekanan darah (Mills, 2000).

Eno, Owo, Itam, dan Konya pada tahun 2000 telah melakukan penelitian dengan menggunakan tikus Wistar albino jantan. Tikus-tikus tersebut dibagi dalam 3 kelompok yaitu *renal*, *DOCA-salt hypertensives* dan *normotensives* yang masing-masing berisi 15 ekor. Setiap kelompok dibagi lagi menjadi kelompok yang tidak diterapi, diberi *hydralazine*, dan diberi terapi ekstrak pepaya. *Hydralazine* dan ekstrak pepaya membuat penurunan MAP yang signifikan di setiap kelompok dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p < 0,01$). Ekstrak pepaya menyebabkan penurunan MAP 28% lebih tinggi dibandingkan dengan

hydralazine. Berdasarkan penelitian oleh Eno, Owo, Itam, dan Konya mendukung penelitian ini (Eno *et al*, 2000).

4.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis Mayor

Buah pepaya menurunkan tekanan darah

Hipotesis Minor

1. Buah pepaya menurunkan tekanan darah sistol
2. Buah pepaya menurunkan tekanan darah diastol

Kriteria Uji

Terima Hipotesis Mayor jika salah satu atau kedua Hipotesis Minor diterima

4.4 Pengujian Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Minor 1

Buah pepaya menurunkan tekanan darah sistol

Hal-hal yang mendukung:

Tekanan darah sistol setelah minum pepaya adalah 86mmHg, lebih rendah daripada tekanan darah sistol sebelum minum pepaya, yaitu sebesar 100mmHg ($p < 0,01$).

Hal-hal yang tidak mendukung:

Tidak ada

Kesimpulan:

Hipotesis Minor 1 diterima dan teruji oleh data.

2. Hipotesis Minor 2

Buah pepaya menurunkan tekanan darah diastol

Hal-hal yang mendukung:

Tekanan darah diastol setelah minum pepaya adalah 59mmHg, lebih rendah daripada tekanan darah diastol sebelum minum pepaya, yaitu sebesar 69mmHg ($p < 0,01$).

Hal-hal yang tidak mendukung:

Tidak ada

Kesimpulan:

Hipotesis Minor 2 diterima dan teruji oleh data.

3. Hipotesis Mayor

Buah pepaya menurunkan tekanan darah

Hal-hal yang mendukung

1. Hipotesis Minor 1 diterima
2. Hipotesis Minor 2 diterima

Hal-hal yang tidak mendukung

Tidak ada

Kesimpulan

Hipotesis Mayor diterima dan teruji oleh data