

BAB IV

PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Data penelitian variabel pemberian propolis sebagai suplemen pada terapi penderita tuberkulosis dengan BTA + terhadap respon imun seluler leukosit diperoleh melalui pengambilan sample darah guna mendapatkan angka leukosit pada pasien yang dikelompokkan berdasarkan nilai minimum, maksimum, nilai rata-rata dan standar deviasi. Nilai pretest dan posttest pada kelompok intervensi disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1. Angka leukosit sebelum dan sesudah perlakuan

Variabel penelitian	Min	Max	Mean	Std. Deviasi
Angka Leukosit Sebelum Perlakuan	7400	14600	10580,0	2236,4
Angka Leukosit Sesudah Perlakuan	6400	13000	8260,0	1712,8

*Satuan (ribu/ μ L)

Berdasarkan tabel 1 di atas hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil tes darah (leukosit) dan sputum BTA saat pretest angka terendah adalah 7400, tertinggi sebesar 14600 *mean*: 10580,0 dan standar deviasi sebesar 2236,4. Sedangkan hasil tes darah (leukosit) memiliki skor terendah 6400 tertinggi sebesar 13000 *mean*: 8260,0 dan standar deviasi: 1712,8 artinya ada pengaruh hasil tes darah (leukosit) dan sputum BTA

... dan ... sebagai suplemen pada terapi penderita

tuberculosis terhadap respon imun seluler leukosit.

Kenaikan dan penurunan leukosit sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Subyek yang mengalami kenaikan dan penurunan angka leukosit

Kriteria	F	%
Angka Leukosit Naik	2	13
Angka Leukosit Turun	13	87
Angka Leukosit Total	15	100

Tabel 2 menunjukkan setelah dilakukan intervensi dengan pemberian obat dan suplem propolis diketahui sebagian besar pasien mengalami penurunan leukosit sebanyak 13 (87%).

2. Analisis data

Uji prasyarat untuk mengetahui apakah data parametrik dapat terpenuhi atau tidak, salah satu syarat uji parametrik data harus berdistribusi normal untuk analisi dua sampel tidak berpasangan (Handoko, 2010). Uji hipotesis penelitian ini untuk membuktikan bagaimana efektifitas pemberian propolis sebagai suplemen pada terapi penderita tuberculosis terhadap respon imun seluler leukosit, dilakukan analisis menggunakan statistik uji t-test. Sebelum analisa uji t-test sampel berpasangan, peneliti melakukan uji prasyarat sebagai berikut.

a. Uji normalitas

Uji normalitas kelompok intervensi penelitian dihitung

dengan menggunakan *Shapiro Wilk*. Kaidah statistik untuk uji normalitas adalah bila $p > 0.05$. Hasil analisis diketahui bahwa variabel pretest dan postes dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3 Hasil Uji Normalitas

Variabel	<i>Shapiro Wilk</i>	p	Keterangan
Angka Leukosit Sebelum Perlakuan	0,944	0,438	Normal
Angka Leukosit Setelah Perlakuan	0,867	0,030	Tidak Normal

Tabel 3. hasil uji normalitas variabel penelitian dapat diketahui variabel pretest mempunyai nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 pada ($p > 0,05$), sehingga dapat dinyatakan hasil pretest berdistribusi normal, sedang variabel posttest mempunyai nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), sehingga dapat dinyatakan hasil postes tidak berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Hasil pretest dan posttest kelompok intervensi tentang pemberian propolis sebagai suplemen pada terapi penderita tuberkulosis terhadap respon imun seluler leukosit.

Tabel 4. Hasil Uji *Wilcoxon* Intervensi pada Pasien Rumah Sakit Khusus Paru Respirasi Yogyakarta dan Bantul

	Rerata Sebelum Perlakuan	Rerata Setelah Perlakuan	Selisih Rerata	Z hitung	p. Value	Ket.
Angka Leukosit	10580,00	8260,00	2320,00	-3,04	0,002	signifikan

Pada table 4 diketahui nilai mean dari kelompok Intervensi pada saat dilakukan pretest sebesar 10580 sedangkan pada saat dilakukan posttest sebesar 8260. Nilai selisih penurunan angka leukosit setelah pemberian propolis sebesar 2320. Nilai Z hitung diperoleh sebesar -3,040 dan nilai signifikan 0,002 ($p < 0,05$), maka dapat diketahui terdapat perbedaan yang signifikan hasil pretest dan posttest intervensi setelah diberikan propolis sebagai suplemen pada terapi penderita tuberculosis terhadap respon imun seluler leukosit, dengan demikian hipotesisi H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada pengaruh pemberian propolis sebagai suplemen pada terapi penderita tuberculosis terhadap respon imun seluler leukosit.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian propolis sebagai suplemen pada terapi penderita tuberculosis terhadap respon imun seluler leukosit. Dalam penelitian ini model rancangan yang digunakan adalah *quasy-eksperimental*, pengaruh pemberian suplemen propolis dilihat dengan mengukur angka leukosit sebelum dan sesudah perlakuan.

1. Angka leukosit sebelum dan sesudah pemberian propolis sebagai suplemen pada terapi penderita tuberculosis terhadap respon imun seluler leukosit

Pengukuran angka leukosit Sebelum Perlakuan didapatkan nilai

sebesar 14600 dan standar deviasi sebesar 2236. Hasil tersebut memberikan gambaran bahwa sebelum diberikan propolis angka leukosit pada pasien mendekati angka 11000 dimana menunjukkan bahwa angka tersebut lebih dari nilai normal.

Hasil pengukuran angka leukosit setelah perlakuan rata-rata sebesar 8260, nilai minimum sebesar 6400 nilai maksimum sebesar 13000 dan standar deviasi sebesar 1712,89. Hasil tersebut memberikan gambaran adanya penurunan angka leukosit setelah diberikan propolis sebagai suplemen pada terapi penderita tuberculosis (TBC) dengan obat anti tuberculosis (OAT).

Pada penelitian pemberian suplemen propolis terhadap terapi penderita tuberculosis BTA + dengan OAT menunjukkan adanya penurunan angka leukosit rata-rata sebesar 2320. Dari 15 subjek yang dilakukan dalam penelitian terdapat 13 orang mengalami penurunan angka leukosit atau sebesar 87%. Perbedaan rerata penurunan angka leukosit sebelum dan setelah perlakuan secara langsung cukup bermakna dengan nilai Z sebesar -3,040 dan nilai signifikan ($p < 0.05$) sehingga dapat dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil pretest dan posttest pada kelompok intervensi setelah diberikan propolis sebagai suplemen pada terapi pasien penderita tuberculosis dengan BTA + dengan OAT. Dalam hal ini dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dinesh koju et.al. (2005) yang meneliti tentang pengaruh OAT terhadap

sebagai salah satu OAT. Sehingga dapat disimpulkan dalam Penelitian yang dilakukan oleh Dinesh et.al. (2005), menunjukkan adanya penurunan angka leukosit pada penderita tuberkulosis dengan BTA + yang mendapat terapi rifampicin dengan perbedaan rata-rata sebesar 977. Sekilas penurunan angka leukosit pada penelitian ini lebih besar dibandingkan angka leukosit pada penelitian yang dilakukan Denish et.al. (2005) tetapi belum dapat untuk menyimpulkan signifikansi perbedaan kedua penelitian tersebut karena intervensi oral anti tuberkulosis yang diberikan tidak setara, penelitian ini menggunakan kombinasi beberapa antibiotika sedangkan penelitian Denish et.al. (2005) hanya menggunakan rifampicin. Dalam hal ini perlu diperhatikan adanya perbedaan ras yang menjadi subjek penelitian.

Sedangkan menurut Prince & Wilson (2005) tuberkulosis merupakan penyakit yang dikendalikan oleh respons imunitas diperantaraisel Makrofag sebagai sel efektor sedangkan limfosit (sel T) sebagai sel immunoresponsif. Tipe imunitas seperti ini biasanya local, melibatkan makrofag yang diaktifkan di tempat infeksi oleh limfosit dan limfokinnya. Respon ini disebut sebagai reaksi hipersensitifitas seluler (lambat).

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang pernah dilakukan oleh Crocket (1996) hasil penelitian diketahui ada hubungan antara interaksi leukosit dan endotel sel, mekanisme aktivasi leukosit dan sel endotel, dan komponen-komponen dari jalur sinyal. Informasi yang berkaitan dengan topik ini akan memungkinkan pemahaman yang lebih

baik tentang peran leukosit di cedera jaringan inflamasi dan pengembangan strategi terapi baru. Adanya hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan adanya hubungan dan pengaruh yang efektif pemberian propolis sebagai suplemen tentunya memberikan manfaat yang cukup baik untuk menurunkan angka leukosit