

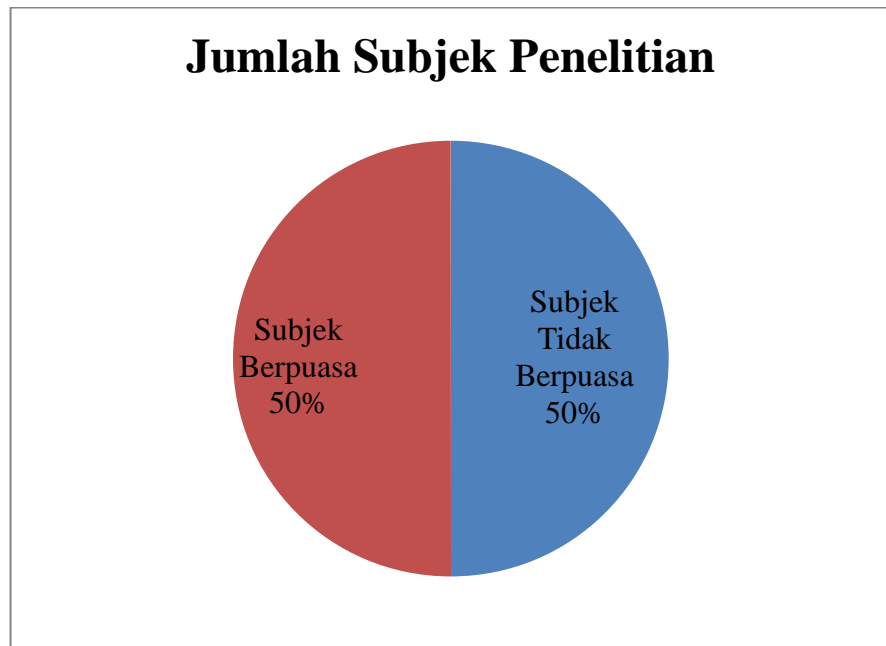
BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

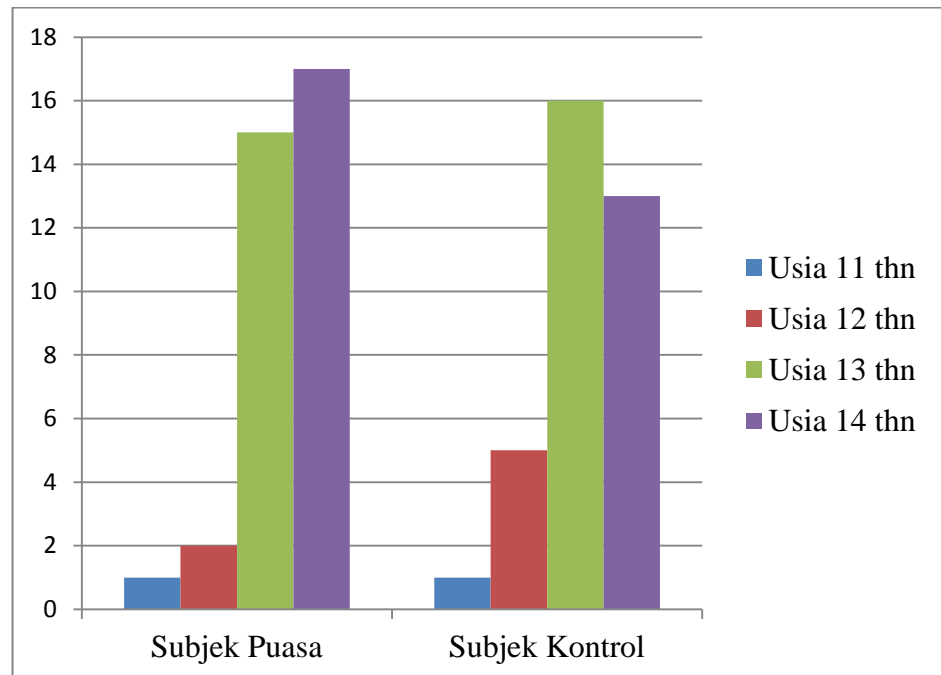
Penelitian ini dilakukan terhadap 70 mata pada 70 subjek yang berbeda dengan rentang usia 10-21 tahun yang memenuhi kriteria penelitian dengan waktu pengambilan data pada bulan 20 Juni dan bulan 23 Oktober 2016. Sampel adalah subjek yang berusia 10-21 tahun pada Pesantren Nurul Huda, Desa Langgongsari, Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Semua jenis kelamin pada subjek penelitian ini adalah laki-laki. Pemeriksaan tekanan intraokular pada penelitian ini hanya pada mata kanan subjek penelitian.

Dari hasil penelitian tersebut data yang diperoleh dikumpulkan dan dicatat dalam tabel, kemudian data di analisis secara statistik.



Gambar 6. Jumlah Subjek Penelitian

Dari total 70 subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, peneliti membagi 2 kelompok besar. Kelompok pertama merupakan kelompok yang menjalani puasa Ramadhan sejumlah 35 orang dan kelompok ke-2 merupakan kelompok yang tidak menjalani puasa Ramadhan sejumlah 35 orang. Berikut grafik variasi usia subjek di setiap kelompok.



Gambar 7. Pembagian Usia

Dari tabel , diketahui bahwa terdapat variasi usia mulai dari usia 11 tahun sampai dengan usia 14 tahun pada kelompok yang berpuasa dan yang tidak berpuasa. Dari tabel di atas didapatkan data jumlah kelompok usia muda yang menjalankan puasa Ramadhan didominasi oleh usia 14 tahun, yakni sejumlah 17 orang. Dan untuk peserta kelompok usia muda yang tidak menjalani puasa Ramadhan didominasi oleh usia 13 tahun, yakni sejumlah 16 orang.

Tabel 2. Kadar TIO Bola Mata

TIO	Jumlah Subjek	
	Puasa Ramadhan	Tidak Puasa Ramadhan
Tinggi (>20 mmHg)	21	15
Normal (12-20 mmHg)	13	18
Rendah (<12 mmHg)	1	2

Tabel menjelaskan tentang jumlah populasi subjek yang memiliki Tekanan Intraokular tinggi (>20mmHg), normal (20-12mmHg) , dan rendah (<12mmHg). Jumlah subjek berpuasa yang memiliki Tekanan Intraokular tinggi sebanyak 21 orang, sedangkan normal sebanyak 13 orang, dan yang rendah sebanyak 1 orang. Jumlah subjek kontrol yang memiliki Tekanan Intraokular tinggi sebanyak 15 orang, sedangkan normal sebanyak 18 orang, dan yang rendah sebanyak 2 orang.

Tabel 3. Rata-Rata TIO

Rata-rata TIO		Selisih
TIO Puasa	TIO Kontrol	
19,73	18,41	1,32

Dari tabel didapatkan selisih rerata tekanan intraokular pada kelompok yang menjalankan puasa Ramadhan dan kelompok yang tidak menjalankan puasa Ramadhan. Rerata tekanan intraokular kelompok yang menjalani puasa Ramadhan adalah 19,73 mmHg dan

rerata tekanan intraokular kelompok kontrol adalah 18,41 mmHg. Dari hasil tersebut, didapatkan selisih sebesar 1,32 mmHg.

Tabel 4. Uji Shapiro-Wilk

TIO	Status	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Puasa	.192	35	.002	.914	35	.009
	Kontrol	.181	35	.005	.904	35	.005

Tabel adalah uji normalitas. Data dikatakan normal apabila tingkat Sig.>0,05. Uji normalitas penting digunakan agar kita mengetahui uji apa yang akan digunakan selanjutnya, karena ada perbedaan apabila data normal dan tidak normal.

Pada uji normalitas yang digunakan pada perubahan tekanan intraokular adalah uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk* di karenakan sampel yang di gunakan pada setiap kelompok berjumlah kurang dari 50 yaitu 35.

Pada kelompok yang berpuasa Ramadhan dikatakan tidak normal karena uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk* memiliki tingkat signifikansi <0,05 yaitu 0,009 dan pada kelompok kontrol juga dikatakan tidak normal karena uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk* memiliki tingkat signifikansi <0,05 yaitu 0.005. Dari hasil tersebut bisa dikatakan bahwa data dari semua kelompok subjek penelitian bersifat tidak normal dan tidak dapat untuk melakukan *Independent T-Test*.

Apabila tidak dapat menggunakan uji *Independent T-Test* dikarenakan data yang tidak normal pada uji *Shapiro-Wilk*, maka diperlukan alat uji lain yang sesuai dengan data yang tidak normal yaitu uji *Mann-Whitney*.

Tabel 5. Uji Mann-Whitney

Mann-Whitney U	461.500
Wilcoxon W	1.092E3
Z	-1.806
Asymp. Sig. (2-tailed)	.071

Uji *Mann-Whitney* merupakan uji non parametrik dua sampel yang tidak berpasangan. Uji *Mann-Whitney* merupakan uji alternatif apabila data tidak normal dalam uji *Independent Sample T-Test*. Uji *Mann-Whitney* ini dikatakan berhubungan apabila nilai signifikansi $<0,05$. Dari tabel diperoleh nilai signifikansi $>0,05$ yaitu 0,071. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tekanan intraokular pada kelompok yang menjalani puasa Ramadhan dengan kelompok kontrol.

B. Pembahasan

Berdasarkan penelitian hubungan puasa Ramadhan dengan nilai tekanan intraokular pada subjek normal usia muda pada uji *Mann-Whitney* didapatkan hasil $p=0,071$ ($p>0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kelompok yang menjalani puasa Ramadhan dan kelompok kontrol.

Namun terdapat perbedaan tekanan intraokular pada kelompok yang berpuasa Ramadhan dengan kelompok kontrol. Hal ini sesuai dengan teori hubungan puasa Ramadhan dengan tekanan intraokular. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hassan (2014), didapatkan perbedaan tekanan intraokular pada orang dewasa yang menjalani puasa. Perubahan tekanan intraokular ini disebabkan karena tidak adanya asupan makanan dan minuman saat berpuasa sehingga memacu hormon glukagon untuk memecah simpanan lemak tubuh menjadi *free fatty acid*. Hal tersebut mempengaruhi tekanan darah dalam bekerja dan mempengaruhi tekanan intraokular.

Pada penelitian ini dilakukan uji *Mann-Whitney* untuk membandingkan tekanan intraokular kelompok yang menjalani puasa Ramadhan dan kelompok kontrol. Pada uji kali ini tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tekanan intraokular kelompok yang menjalani puasa Ramadhan dan kelompok kontrol ($p=0,071$). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kerimoglu dkk (2010). Penelitian tersebut menunjukkan hubungan yang signifikan antara puasa Ramadhan dengan perubahan tekanan intraokular ($p=0,005$). Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Assadi dkk (2011), menunjukkan hasil yang sama pada penelitian ini. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara puasa Ramadhan selama 1 bulan penuh terhadap tekanan intraokular ($p < 0,05$).

Puasa Ramadhan merupakan puasa wajib yang harus dilakukan oleh umat islam dalam rentang waktu 11-18 jam selama 1 bulan penuh tanpa berhenti kecuali memiliki halangan tertentu. Puasa Ramadhan tersebut secara tidak langsung mempengaruhi kebiasaan normal keseharian seseorang, seperti pola makan, pola tidur dan pola istirahat. Dalam beberapa kasus, terdapat laporan terjadinya kejadian bradikardi, hipotensi, perubahan pada elektrokardiografi (EKG) dan terdapat peningkatan tekanan darah pada saat sahur pada orang yang menjalani puasa Ramadhan (Firmansyah, 2015).

Pola aktivitas juga dapat mempengaruhi fungsi fisiologis tubuh. Pada tempat penelitian ini, subjek yang menjalankan puasa Ramadhan yang cukup padat setelah berbuka puasa dan menjelang adzan subuh dibandingkan subjek kelompok kontrol pada bulan bukan puasa Ramadhan. Hal tersebut membutuhkan kadar oksigen dan asupan energi yang lebih banyak untuk mengkompensasi aktifitas tersebut. Secara tidak langsung jantung akan melakukan homeostasis untuk menjaga tubuh dalam kondisi normal. Akibat dari kegiatan aktivitas rutin tersebut dapat mempengaruhi kerja jantung dalam memenuhi kebutuhan dalam tubuh (Sherwood, 2009). Subjek penelitian yang menjalani puasa Ramadhan memiliki rentang waktu untuk beristirahat mulai dari terbitnya fajar hingga waktu ashar.

Menurut Lubis (2009), aqueous humor di produksi melalui 3 mekanisme fisiologis, dimana salah satunya ultrafiltrasi. Ultrafiltrasi

merupakan perbedaan tekanan hidrostatik antara tekanan kapiler dengan cairan interstisial. Hal tersebut dikarenakan setiap menitnya ± 150 ml darah mengalir melalui prosesus siliaris dan sekitar 4% filter plasma mengalami penetrasi dalam dinding kapiler ke dalam rongga interstisial antara kapiler dan epitel siliaris. Perbandingan terbalik inilah yang menjadi dasar teori pengaruh tekanan darah pada subjek yang berpuasa Ramadhan dapat meningkatkan tekanan intraokular.

Oleh karena itu, peneliti mengasumsikan terdapat variasi pola aktifitas pada setiap subjek penelitian menjadi penyebab tidak adanya hubungan secara statistik antara puasa Ramadhan terhadap tekanan intraokular.