

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

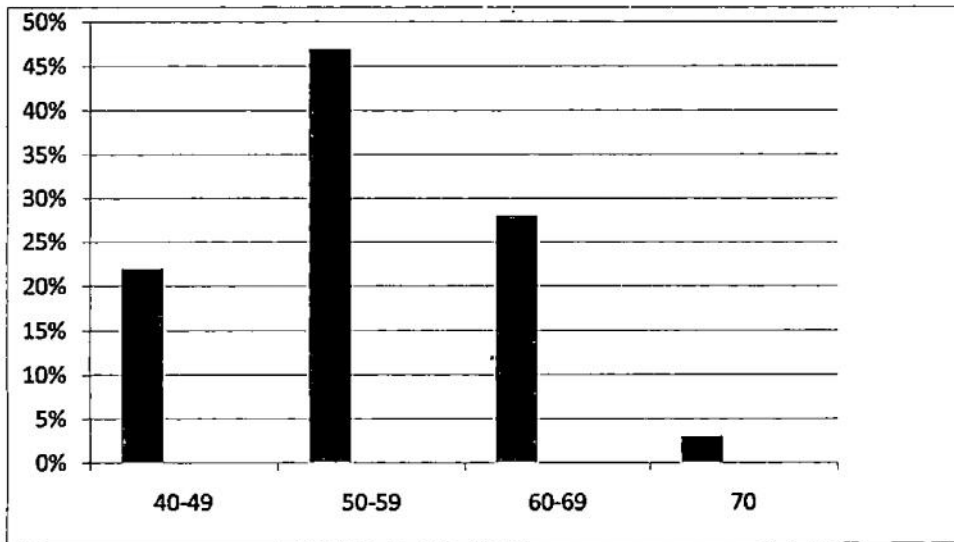
Penelitian ini dilakukan terhadap 64 mata pada 32 subyek yang berusia 40-70 tahun yang memenuhi kriteria penelitian. Sampel adalah subyek yang berusia 40-70 tahun, dan yang terbanyak ditemukan pada mean \pm SD, yaitu pada usia $54,87 \pm 3,05$ baik wanita maupun pria yang tinggal di dusun Gathak.

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

Tabel 2. Karakteristik subyek

Karakteristik (Jenis Kelamin)	Jumlah	Prosentase
Pria	8	25%
Wanita	24	75%

Dari tabel diatas bisa kita bandingkan bahwa pada penelitian ini lebih banyak menggunakan subyek wanita dibandingkan subyek pria.



Grafik 1. Distribusi sample menurut umur

Dari grafik diatas terlihat bahwa distribusi umur terbanyak sampel pada penelitian ini diantarausia 50-59 tahun, sedangkan paling sedikit pada usia 70 tahun.

Tabel 3. Data Sampel penelitian

No	TDS	TDD	TIO (R)	TIO (L)	No	TDS	TDD	TIO (R)	TIO (L)
1	165	75	17,7	17,7	17	120	70	29	23
2	140	70	11	12	18	130	100	12	23
3	153	86	11	10	19	120	80	11	11
4	140	80	22,7	23	20	110	70	11,5	10
5	160	110	10	12	21	130	90	10	10
6	140	70	19	11	22	120	65	13	18
7	150	90	12,3	13,7	23	130	80	9	12
8	170	94	14	12	24	120	70	19,7	18
9	140	80	11	12	25	130	80	13	13
10	155	80	10,5	12	26	130	80	11	13
11	145	90	13	12,3	27	135	75	11	10
12	150	80	12,7	14	28	130	85	11	10
13	160	100	15,5	14	29	120	70	14	14
14	140	80	23	17	30	130	80	12,3	11
15	155	90	11,5	11,3	31	129	90	12	11
16	130	90	16	13,5	32	180	102	12	10,5

Tabel 4. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
	Sig.	Sig.
TDS	,018	,136
TDD	,003	,069
TIO (R)	,000	,000
TIO (L)	,000	,000

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

TDS (Tekanan Darah Sistolik) pada uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov* dikatakan tidak normal karena tingkat signifikansi $< 0,05$ atau 0,018, tetapi pada uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk* dikatakan normal karena tingkat signifikansi $> 0,05$ atau 0,136. Pada TDD (Tekanan Darah Diastolik), TIO (R) (Tekanan Intraokular pada mata kanan), dan TIO (L) (Tekanan Intraokular pada mata kiri) pada uji normalitas baik dengan *Kolmogorov-Smirnov* maupun dengan *Shapiro-Wilk* dikatakan tidak normal karena tingkat signifikansi $< 0,05$.

Dikarenakan kita akan melihat hubungan dari keduanya, yakni TDS/TDD dengan TIO(R)/TIO(L) maka apabila salah satu dikatakan tidak normal, maka keseluruhan data dikatakan tidak normal. Maka dari itu karena data tersebut tidak normal maka digunakan uji nonparametrik dengan uji korelasi *Spearman's*.

Tabel 5. Hubungan TDS dengan TIO pada mata kanan & kiri

		TIO (R)	TIO (L)
TDS	Correlation Coefficient	-,038	-,048
	Sig. (2-tailed)	,838	,794
	N	32	32

Tabel diatas menjelaskan tentang hubungan tekanan darah sistolik dengan tekanan intraokular pada mata kiri dan mata kanan. Data pada tabel diatas tingkat signifikansi $> 0,05$ maka, dapat disimpulkan bahwa tidak adanya hubungan antara Tekanan Darah Sistolik pada Tekanan Intraokular pada mata kiri maupun mata kanan.

Tabel 6. Hubungan TDD dengan TIO pada mata kanan & kiri

		TIO (R)	TIO (L)
TDD	Correlation Coefficient	-,238	-,178
	Sig. (2-tailed)	,190	,330
	N	32	32

Data pada tabel diatas tingkat signifikansi TIO pada mata kanan $> 0,05$ maka, dapat disimpulkan bahwa tidak adanya hubungan antara Tekanan Darah Diastolik pada Tekanan Intraokular pada mata kiri maupun mata kanan.

B. Pembahasan

Penelitian ini memberi hasil bahwa tidak adanya hubungan antara tekanan darah dengan tekanan intraokular. Hasil penelitian ini berbeda dari penelitian yang dilakukan oleh Bulpitt, *et al.*, (1975) yang menyebutkan bahwa tekanan intraokular

positif tergantung dari tekanan darah sistemik. Pada penelitian yang dilakukan oleh Bulpitt, *et al.*, (1975) mengambil sample para lansia, yakni subyek yang berusia diatas 60 tahun, dan penelitiannya dilakukan pada 573 subyek. Dari penelitian ini terbukti bahwa TIO meningkat sejalan dengan bertambahnya usia.

Dengan peningkatan usia pengeluaran aliran humor aquosus menurun. Studi histologi menghubungkannya dengan perubahan pada jaringan trabekula, termasuk penebalan dan penggabungan lapisan trabekula, degenerasi kollagen dan fibril elastik, akumulasi kollagen, hilangnya sel-sel endotel, hiperpigmentasi sel-sel endotel, akumulasi organel intraselluler, akumulasi dan perubahan matriks ekstraselluler dan berkurangnya jumlah vakuola raksasa.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Klein, *et al.*, (2005) menyebutkan bahwa adanya hubungan langsung antara perubahan tekanan darah dengan perubahan tekanan intraokular. Pada penelitian tersebut juga ditemukan adanya peningkatan 0,21 mmHg tekanan intraokular pada peningkatan 10 mmHg tekanan darah sistolik dan adanya peningkatan 0,43 mmHg tekanan intraokular pada peningkatan 10 mmHg tekanan darah diastolik.

Tekanan darah juga dapat menjadi penyebab tidak langsung dari glaukoma atau meningkatnya tekanan intraokular. Tekanan darah yang meningkat menjadi masalah, terutama mengganggu kerja pembuluh darah dengan demikian mengurangi aliran darah ke saraf optik. Dengan darah yang tidak cukup, sel-sel akan mati, dan

ketika sel-sel mati, mereka menghilang, meninggalkan gambaran seperti mangkuk yang ditekan.

Pada penjelasan mekanisme diatas memperkuat penelitian yang dilakukan Klein, *et al.*, (2005) menyebutkan bahwa adanya hubungan langsung antara perubahan tekanan darah dengan perubahan tekanan intraokular. Pada penelitiannya, Klein memakai subyek berusia 43-86 tahun yang tinggal di Beaver Dam, Wisconsin yang diamati perkembangannya selama 5 tahun. Tetapi berbeda dengan penelitian yang dilakukan disini mengambil subyek berusia 40-70 tahun yang hanya menggunakan metode *cross-sectional* tanpa mengamati perkembangannya selama 5 tahun.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tekanan intraokular yang tidak dapat dijelaskan oleh analisa diatas antara lain : usia, jenis kelamin, ras, herediter, variasi diurnal, variasi musim, latihan (*exercise*), perubahan badan, hormonal, makanan dan obat-obatan, pergerakan bola mata, penutupan kelopak mata, inflamasi, dan operasi (Becker, Shaffer, 1999).

Banyak hal yang menyebabkan hipotesis ditolak, salah satunya dikarenakan penelitian ini hanya dilakukan secara *cross sectional* tanpa adanya *follow up* lebih lanjut. Karena adanya keterbatasan waktu dan penelitian ini hanya dapat dilakukan dengan metode *cross sectional* juga dapat menjadi alasan ditolaknya hipotesis ini.

Kurangnya jumlah sampel pada penelitian ini juga dapat menjadi alasan ditolaknya hipotesis pada penelitian ini. Pada penelitian sebelumnya yang

menggunakan 573 sample dapat membuktikan hubungan tekanan darah dan tekanan intraokular, jadi mungkin dikarenakan kurangnya sample juga dapat mempengaruhi ditolaknya hipotesis.