

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Subjek penelitian ini adalah siswa SD kelas 3, 4, 5 dan 6 yang bersedia menjadi subjek penelitian. Subjek penelitian diambil dari SD Muhammadiyah Sagan Yogyakarta. Dari penelitian didapatkan total subjek sebanyak 87 orang. Sebanyak 10 orang tidak memenuhi kriteria inklusi, sehingga didapatkan subjek yang memenuhi kriteria sebanyak 77 orang. Sampel diuji menggunakan tes Saphiro-Wilk dan didapatkan sampel berdistribusi normal, sehingga tes menggunakan uji T tidak berpasangan.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

	Miopia (\pm SD)	Emetrop (\pm SD)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	9 (\pm 4.00)	22 (\pm 4.00)
Perempuan	28 (\pm 5.72)	18 (\pm 5.72)
Usia		
<10	18 (\pm 5.76)	10 (\pm 5.76)
>10	19 (\pm 4.33)	30 (\pm 4.33)
Kelainan Refraksi		
Emetrop	-	40 (\pm 4.66)
Miopia ringan (S< -3.00)	37 (\pm 5.65)	-
Miopia sedang (S -3.00 - - 6.00)	-	-
Miopia berat (S> -6.00)	-	-

Pada Tabel 1 menjelaskan karakteristik subjek penelitian. Jumlah siswa perempuan lebih banyak dibanding dengan jumlah siswa laki-laki, jumlah siswa berusia diatas 10 tahun lebih banyak dibandingkan dengan jumlah siswa yang kurang dari umur 10 tahun. Semua anak yang miopia tergolong dalam miopia ringan.

Tabel 2. Perbandingan nilai rapor pada kelompok dengan miopia dan emetrop

	N (%)	Nilai rapor (\pm SD)	P
Emetrop	40 (51.95)	86.47 (\pm 4.66)	0.147
Miopia	37 (48.05)	84.74 (\pm 5.65)	
Total	77		

Tabel 2 menjelaskan rata-rata nilai rapor dari kedua kelompok, kelompok emetrop mempunyai rata-rata sebesar 86.47, sedangkan kelompok miopia mempunyai rata-rata nilai sebesar 84.74, dari hasil uji tes T tidak berpasangan didapatkan $P > 0.05$ sehingga hasil dianggap tidak bermakna.

Tabel 3. Perbandingan nilai rapor pada kelompok miopia terkoreksi dan miopia tidak terkoreksi

	N (%)	Nilai rapor (\pm SD)	P
Miopia terkoreksi	25 (67.5)	85.46 (\pm 5.90)	0.266
Miopia tidak terkoreksi	12 (32.5)	83.23 (\pm 4.98)	
Total	37		

Tabel 3 menjelaskan rata-rata nilai dari anak miopia terkoreksi dengan yang tidak terkoreksi, pada kelompok anak miopia terkoreksi mempunyai rata-rata nilai 85.46, dan pada kelompok anak miopia tidak terkoreksi didapatkan rata-rata nilai 83.23. Dari hasil uji T tidak berpasangan didapatkan $P > 0.05$ sehingga hasil dianggap tidak bermakna.

B. Pembahasan

Berdasarkan penelitian dari 87 subjek penelitian, 10 subjek tidak memenuhi kriteria inklusi sehingga didapatkan total 77 subjek penelitian untuk kelompok miopia dengan jumlah subjek 37 anak (48.05%) dan kelompok tanpa miopia dengan jumlah subjek 40 anak (51.95%). Pada kelompok miopia didapatkan rata-rata nilai sebesar 84.74, dan pada kelompok tanpa miopia didapatkan rata-rata nilai sebesar 86.47. Pada kelompok anak miopia yang terkoreksi didapatkan jumlah sebesar 25 anak (67.5%) dengan rata-rata nilai 85.46, sedangkan pada kelompok anak miopia tidak terkoreksi yang berjumlah 12 anak (32.5%) didapatkan rata-rata nilai 83.23.

Persebaran miopia pada sampel didominasi oleh miopia ringan (dibawah -3.0D) dengan 100% sampel berada pada miopia ringan, dengan 37 anak berada pada -1.0D yang menunjukkan bahwa data sampel yang ada homogen dan berada pada *minus* rendah.

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada asosiasi antara miopia dengan prestasi akademik, hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saw et al (2007) yang membahas tentang asosiasi antara performa sekolah dengan

miopia pada anak di singapur yang menunjukkan bahwa performa di sekolah bisa menjadi tolak ukur untuk kemampuan dan ketekunan. Nilai rapor sekolah sebagai tolak ukur untuk kecerdasan berasosiasi positif terhadap miopia dengan *odd ratio* sekitar 2.5, anak dengan nilai rata-rata pada kuartil tertinggi cenderung 2.5 kali lebih *myopic* dibandingkan dengan nilai rata-rata anak pada kuartil terendah, setelah menyelaraskan umur, jenis kelamin, ras, sekolah, orang tua yang miopia, tes IQ, dan jumlah membaca per minggu. Performa di sekolah bisa saja menunjukkan waktu yang dihabiskan anak untuk membaca dan menulis, sedangkan tingginya miopia berhubungan dengan jumlah buku yang dibaca per minggu, dari penelitian tersebut didapat bahwa anak yang banyak membaca mempunyai nilai bahasa yang lebih tinggi, ini menunjukkan bahwa tingginya nilai bahasa bisa saja diakibatkan jumlah anak membaca. Pada penelitian ini, tidak dilakukan perhitungan dari jumlah buku yang dibaca anak selama satu minggu.

Penelitian yang dilakukan oleh Mutti et al (2002) yang membahas tentang asosiasi antara miopia anak dengan miopia pada orang tua anak, membaca dekat dan prestasi sekolah menunjukkan bahwa anak dengan miopia biasanya mempunyai orang tua yang juga menderita miopia, lebih sering membaca buku, belajar, dan lebih jarang bermain olah raga dibandingkan anak tanpa miopia. Studi menunjukkan herediter dan aktifitas yang melibatkan konsentrasi mata mempunyai asosiasi yang signifikan terhadap miopia, dengan herediter mempunyai asosiasi yang lebih kuat dibandingkan aktifitas yang melibatkan konsentrasi mata. Tingginya prevalensi miopia di Asia biasanya disebabkan karena edukasi, asosiasi yang paling kuat diantara miopia dan aktifitas yang melibatkan konsentrasi mata adalah untuk belajar dan membaca untuk

kesenangan. Penelitian ini menunjukkan bahwa aktifitas dekat mata yang paling berhubungan dengan miopia berhubungan dengan edukasi di negara Asia, salah satu yang paling kuat diantaranya adalah belajar dan membaca. penelitian ini tidak melakukan penghitungan jumlah buku yang dibaca anak per minggu.

Literature review oleh Czepita et al (2008), yang bertujuan untuk mendiskusikan hubungan antara IQ dengan miopia memberikan kesimpulan bahwa anak dengan miopia bisa saja memiliki IQ yang lebih tinggi, hubungan ini paling mungkin terjadi karena genetik dan faktor lingkungan seperti jumlah membaca dan belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Mirshahi et al (2014) yang bertujuan untuk menganalisis asosiasi antara miopia dan tingginya edukasi pada orang dewasa menunjukkan bahwa orang dengan edukasi yang tinggi biasanya mempunyai kelainan refraksi mata berupa miopia, semakin tinggi edukasi juga diasosiasikan dengan lebih banyaknya waktu yang dipakai untuk mengerjakan aktifitas yang melibatkan konsentrasi mata dan kurangnya aktifitas di luar. Meningkatnya prevalensi miopia pada daerah Asia Tenggara juga diperkirakan karena meningkatnya aktifitas edukasi di sana.

Peneliti mencapai kesimpulan bahwa hubungan miopia dengan prestasi akademik bisa saja berhubungan secara tidak langsung yaitu karena anak miopia bisa saja dikarenakan banyaknya waktu yang dipakai anak untuk belajar atau untuk membaca buku, dari aktifitas tersebut maka muncullah kejadian miopia, dari banyaknya anak belajar maka prestasi di kelas pun meningkat. Hasil dari penelitian ini tidak berhubungan bisa saja dikarenakan peneliti tidak meneliti tentang jumlah buku

yang dibaca anak per minggu dan jumlah waktu yang dipakai anak untuk belajar tiap harinya.