

## HUBUNGAN ANTARA HASIL BELAJAR SUB KONSEP OPTIK FISIK TENTANG GANGGUAN PENGLIHATAN MATA DENGAN SIKAP SISWA TENTANG KESEHATAN MATA

Endang Hardi  
Pendidikan Biologi Universitas Galuh, Jl. RE. Martadinata 150 Ciamis  
drs.endangh@gmail.com

### ABSTRACT

The development of science and technology is currently going very fast, teaching and learning activities teachers are required to be able to understand the individual characteristics of students. Cognitive, affective and psychomotor domains are what must be achieved in the principles of the Two Thousand and Thirteen Curriculum. The purpose of this study was to determine the relationship between learning outcomes of the physical optics sub-concept of the eye and visual impairment with student attitudes about eye health in class XI students. simple random sampling of 40 people. To measure students' understanding, the learning outcomes test was used and to measure students' attitudes, the Likert Scale attitude test was used. The analytical technique used is correlation analysis. The results of the study found a positive relationship between students' understanding of the concept of the eye (X) and visual impairment with students' attitudes about eye health (Y) with a correlation coefficient  $r_{count} = 0.44$  and a correlation coefficient  $r_{table} = 0.320$ . Based on the results of research, data testing and hypothesis testing, it was concluded that the better students' understanding of eye concepts, the better students' attitudes about eye health. The magnitude of the "influence" is determined by the coefficient of determination  $r_{table} = 0.44$

**Keywords:** Learning Outcomes, Student Attitude

### ABSTRAK

Perkembangan IPTEK saat ini berlangsung sangat cepat, kegiatan Belajar Mengajar (KBM) guru dituntut untuk bisa memahami sifat-sifat individu peserta didik. Ranah kognitif, afektif dan psikomotorik adalah yang harus dicapai dalam prinsip Kurikulum Dua Ribu Tiga Belas. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui hubungan hasil belajar sub konsep optik fisik mata dan gangguan penglihatan dengan sikap siswa tentang kesehatan mata pada siswa kelas XI Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Ciamis yang berjumlah 4 kelas, sampel pada penelitian ini adalah 2 kelas yang diambil secara *simple random sampling* sebanyak 40 orang. Untuk mengukur pemahaman siswa digunakan tes hasil belajar dan untuk mengukur sikap siswa digunakan tes sikap Skala Likert. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis korelasi. Hasil penelitian terdapat hubungan positif antara pemahaman siswa tentang konsep mata (X) dan gangguan penglihatan dengan sikap siswa tentang kesehatan mata (Y) dengan koefisien korelasi  $r_{hitung} = 0,44$  dan koefisien korelasi  $r_{tabel} = 0,320$ . Berdasarkan hasil penelitian, pengujian data dan pengujian hipotesis, maka diperoleh kesimpulan bahwa semakin baik pemahaman siswa tentang konsep mata, semakin baik pula sikap siswa tentang kesehatan mata. Besar " pengaruhnya" ditentukan oleh koefisien determinasi  $r_{tabel} = 0,44$ .

**Kata Kunci :** Hasil Belajar, Sikap siswa

*Cara sitasi:* Hardi, E. (2022). Hubungan Antara Hasil Belajar Sub Konsep Optik Fisik Tentang Gangguan Penglihatan Mata Dengan Sikap Siswa Tentang Kesehatan Mata. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 10 (2), 65-70. DOI: <http://dx.doi.org/10.25157/jpb.v10i2.8829>

## Pendahuluan

Kemajuan IPTEK menjadi tantangan bagi keberadaan lembaga untuk berperan serta dalam persaingan global yang semakin tajam dan kompetitif. Sama halnya dalam bidang pendidikan yang merupakan ujung tombak dalam kesuksesan pembangunan nasional di masa yang akan datang. Begitu pentingnya pendidikan bagi keberhasilan suatu bangsa, maka perlu adanya pengelolaan pendidikan yang profesional agar tujuan pendidikan berjalan dengan baik.

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

(UU RI No. 22 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional)

Dalam hal ini, siswa memiliki kesehatan dan pengetahuan serta kreatif dalam menjaga kesehatan mata. Berdasarkan pemahaman sub konsep mata yang diperoleh di sekolah diharapkan siswa dapat mengaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum siswa mengetahui bahaya kelainan pada mata akan tetapi mereka mengabaikan pemeliharaan mata. Padahal dengan memelihara kesehatan mata banyak keuntungan yang mereka dapatkan.

Menurut Slameto (2010:54-72) proses dan hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu yang bersumber dari dalam diri siswa (intern) dan faktor yang bersumber dari luar siswa (ekstern). Faktor intern misalnya masalah kesehatan dan cacat tubuh. Kesehatan sebagai faktor internal yang mempengaruhi proses dan hasil belajar dimaksudkan, yaitu bahwa siswa yang mengalami gangguan kesehatan akan tidak dapat belajar dengan maksimal dan optimal. Untuk mencapai keberhasilan yang optimal dalam proses belajar mengajar, diharapkan siswa dapat memelihara kesehatan mata. Apabila mata berfungsi secara normal maka akan mendukung keberhasilan siswa dalam menerima pembelajaran.

Sebagian besar media pembelajaran yaitu dengan menggunakan media visual. Oleh sebab itu kesehatan mata harus benar-benar mendapat perhatian yang serius. Upaya yang dapat kita lakukan adalah dengan melakukan pencegahan sampai dengan mengobati. Salah satu pencegahan terhadap masalah kesehatan mata dan telinga yaitu perlunya diberikan pendidikan tentang faktor yang berkaitan dengan pembentukan sikap positif terhadap pemeliharaan kesehatan mata. Pembelajaran yang diberikan di sekolah tidak hanya memberikan pembekalan kognitif saja.

Benyamin Bloom (Sudjana, 2009:22-23) mengklasifikasikan belajar menjadi 3 ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Pertama adalah ranah kognitif yang merupakan pangkal dari taksonomi Bloom dan merupakan pusat yang mempunyai peran sangat penting dalam pengembangan kurikulum dan pengembangan evaluasi berupa tes. Ranah kognitif mencakup tujuan yang berkenaan dengan kemampuan berpikir yaitu berkenaan dengan pengenalan, perkembangan kemampuan dan keterampilan intelektual. Kedua, ranah afektif adalah hal-hal yang berhubungan dengan sikap, perasaan, bakat dan semacamnya. Alat untuk mengevaluasi ranah afektif diantaranya adalah skala sikap yang dikembangkan oleh Likert, Guttman, atau Diferensial Semantik. Terakhir adalah ranah psikomotor yang berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan. Setelah hasil ranah kognitif dan afektif baik, siswa mampu mengaplikasikan ranah psikomotor yaitu keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan ketiga ranah tersebut akan diteliti hubungan ranah kognitif melalui tes dan ranah afektif melalui skala sikap yang dikembangkan oleh Likert. Ranah kognitif terdiri dari enam tahap yang tersusun mulai dari kemampuan berpikir yang paling simpel menuju kemampuan berpikir kompleks. Keenam tahap itu adalah pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), evaluasi (C5) dan mencipta (C6). Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah SMA Negeri 3

Ciamis. Ranah kognitif yang diukur melalui tes mengenai mata dan gangguan penglihatan dan ranah afektif tentang sikap siswa tentang kesehatan mata.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui hubungan hasil belajar sub konsep optik fihak mata dan gangguan penglihatan dengan sikap siswa tentang kesehatan mata adalah metode deskriptif korelasional, dengan tujuan (1) membuat deskripsi data mengenai situasi-situasi atau kejadian-kejadian faktual yang mendetail dari suatu objek yang sedang dipelajari dan (2) melihat apakah antara variabel hasil belajar siswa sub konsep optik fisik mata dan gangguan penglihatan (variabel X) dan sikap siswa tentang kesehatan mata (variabel Y) berhubungan atau tidak, jika ada, seberapa besar hubungan tersebut

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis pengumpulan data di SMA Negeri 3 Ciamis dengan pengambilan data hasil belajar dan menyebarkan angket (kuesioner) kepada siswa, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Perbandingan Skor Hasil Belajar Sub Konsep Optik Fisik Mata dan Gangguan Penglihatan Dengan Sikap Siswa Tentang Kesehatan Mata

Perolehan	Variabel Penelitian	
	X	Y
Skor Tertinggi	93	108
Skor Terendah	40	50
Jumlah Skor	2611	3109
Rata-rata	65,27	77,72
Standar Deviasi	10,74	11,87

Dari tabel di atas terlihat skor tertinggi Hasil Belajar sub konsep optik fisik mata dan gangguan penglihatan adalah 93 dengan skor terendah 40. Dari data jumlah skor hasil belajar sub konsep optik fisik mata dan gangguan penglihatan diperoleh 2611 (Lampiran 3), sehingga rata-rata skor yang di peroleh adalah 65,27 kemudian didapatkan standar deviasi 10,74 (Lampiran 3).

Sedangkan jumlah total nilai tertinggi sikap siswa tentang kesehatan mata adalah 108 dengan nilai terendah 50, dengan jumlah nilai yang diperoleh sebesar 3109 (Lampiran 3), sehingga diperoleh rata-rata nilai sebesar 77,72 kemudian di dapatkan standar deviasi 11,87.

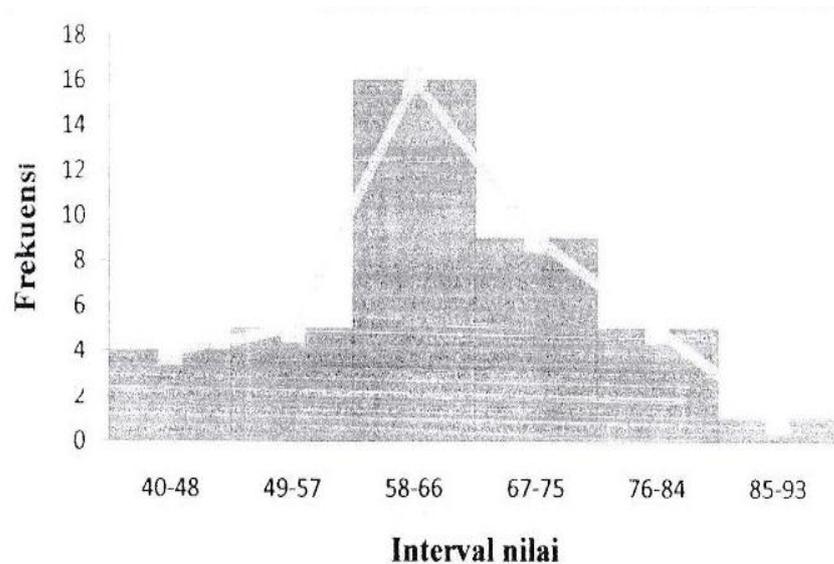
Untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara hasil belajar sub konsep optik fisik matadan gangguan penglihatan dengan sikap siswa tentang kesehatan mata, maka penulis menggunakan rumus korelasi " *Product moment*" dengan perolehan data :

Tabel 2. Hasil Perhitungan Korelasi Variabel

Interkorelasi	r <sub>hitung</sub>	Kesimpulan
Hasil Belajar Sub Konsep Optik Fisik Matadan Gangguan Penglihatan Dengan Sikap Siswa Tentang Kesehatan Mata	0,44	Cukup

Pada tabel 2 diperoleh nilai r sebesar 0,44 (Lampiran 3). Hal ini menunjukkan adanya korelasi antara hasil belajar sub konsep optik fisik matadan gangguan penglihatan dengan sikap siswa tentang kesehatan mata. Nilai korelasi yang di tunjukan juga termasuk korelasi yang cukup karena lebih dari 0,40.

Uji Normalitas hasil belajar sub konsep optik fisik mata dan gangguan penglihatan Nilai tes hasil belajar siswa pada sub konsep optik fisik mata dan gangguan penglihatan yang telah dibuat interval dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Tes Hasil Belajar Siswa Pada Sub Konsep Optik Fisik Mata dan Gangguan Penglihatan.

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa polygon menyerupai kurva normal, maka data dapat diasumsikan normal. Akan tetapi agar lebih meyakinkan maka akan diuji normalitas menggunakan uji chi kuadrat.

Hasil pengujian terhadap normalitas data hasil belajar sub konsep optik fisik mata dan gangguan penglihatan dengan menggunakan chi kuadrat dapat diamati sebagai berikut ini :

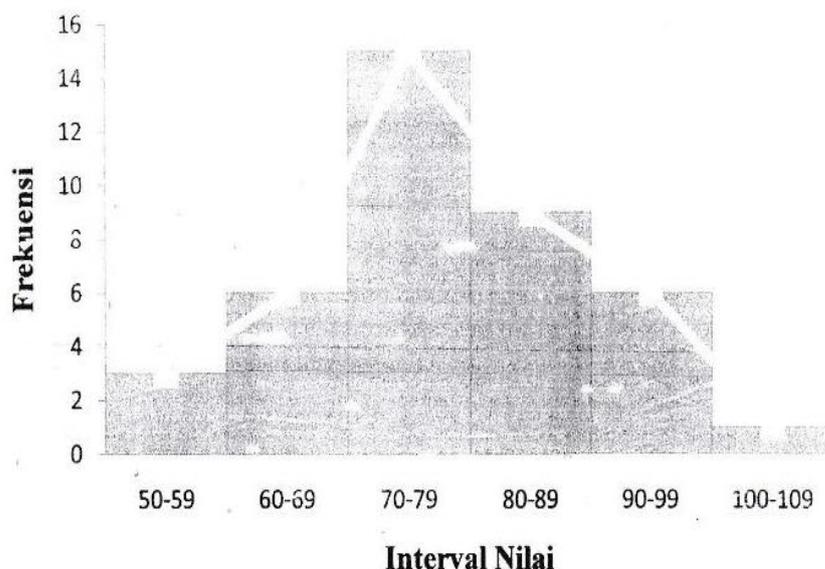
Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Sub Konsep Optik Phisik Mata Dan Gangguan Penglihatan

Data	X <sup>2</sup> hitung	X <sup>2</sup> tabel	Hasil Analisis	Kesimpulan Analisis
X	1,95	7,81	X <sup>2</sup> <sub>hitung</sub> < X <sup>2</sup> <sub>tabel</sub>	Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji normalitas, dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar sub konsep optik fisik mata dan gangguan penglihatan X<sup>2</sup><sub>hitung</sub> = 1,95 dan X<sup>2</sup><sub>tabel</sub> = 7,81 sehingga X<sup>2</sup><sub>hitung</sub> < X<sup>2</sup><sub>tabel</sub>.

Jadi dapat disimpulkan bahwa dari data hasil belajarsub konsep optik phisik mata dan gangguan penglihatan berasal dari populasi yang normal.

- a. Uji Normalitas Sikap Siswa Tentang Kesehatan Mata



Gambar 2 Hasil Sikap Siswa Terhadap Kesehatan Mata

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa polygon menyerupai kurva normal, maka data dapat diasumsikan normal. Akan tetapi agar lebih meyakinkan maka akan di uji normalitas menggunakan uji chi kuadrat.

Pengujian terhadap data ini dilakukan dengan cara yang sama seperti pada hasil belajar, yaitu dengan menggunakan Chi Kuadrat. Adapun ringkasan hasil uji normalitas sikap siswa tentang kesehatan mata adalah :

**Tabel 4**  
**Ringkasan Hasil Uji Normalitas Sikap Siswa**  
**Tetntang Kesehatan Mata**

Data	X <sup>2</sup> hitung	X <sup>2</sup> tabel	Hasil Analisis	Kesimpulan Analisis
Y	1,56	7,81	X <sup>2</sup> <sub>hitung</sub> < X <sup>2</sup> <sub>tabel</sub>	Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Dari tabel uji normalitas pada variabel sikap tentang kesehatan mata, diperoleh X<sup>2</sup><sub>hitung</sub> = 1,56 dan X<sup>2</sup><sub>tabel</sub> 7,81. Dari hasil tersebut, ternyata X<sup>2</sup><sub>hitung</sub> < X<sup>2</sup><sub>tabel</sub>, hal ini menunjukkan bahwa data pada variabel sikap siswa tentang kesehatan mata berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### 1. Uji Signifikasi Koefisien Korelasi

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Signifikasi

No.	Db	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Hasil Analisis	Ksimpulan
1.	38	3,02	2,024	t <sub>hitung</sub> > t <sub>tabel</sub>	Ha diterima

Dari tabel uji signifikansi koefisien korelasi diperoleh nilai t<sub>hitung</sub> = 3,02 sedangkan t<sub>tabel</sub> =2,024 dengan derajat kebebasan (db) = 38, ini berarti t<sub>hitung</sub> > t<sub>tabel</sub> yaitu 3,02 > 2,024 dan Ha diterima.

Hasil dari penelitian ini terdapat hubungan antara pemahaman siswa tentang sub konsep optik phisik mata dan gangguan penglihatan dengan sikap siswa tentang kesehatan mata. Hal tersebut sesuai pendapat dari Sudjana (Enceng dan Irzan tahar 2006:94) yang menyatakan “ hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengalami pengalaman belajarnya, dengan berakhirnya suatu proses belajar maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Demikia juga pendapat dari Dimiyadi dan Mudjiono (2006:3) menyatakan bahwa “ hasil belajar merupakan hasil dari suatu

interaksi tindak belajar dan tindak mengajar". Begitu juga Azwar (2005) yang menyatakan bahwa memiliki tiga komponen pendukung yaitu :

- a. Kognitif  
Kognitif terbentuk dari pengetahuan dan informasi yang diterima yang selanjutnya diproses menghasilkan suatu keputusan untuk bertindak.
- b. Afektif  
Menyangkut masalah emosional subjektif sosial terhadap suatu objek, secara umum komponen ini disamakan dengan perasaan yang dimiliki terhadap suatu objek.
- c. Konatif  
Menunjukkan bagaimana perilaku atau kecenderungan berperilaku yang ada dalam diri seseorang berkaitan dengan objek sikap yang dihadapinya.

Mar'at dalam Daryat (1988:18) menambahkan bahwa, kognisi merupakan aspek penggerak perubahan karena informasi yang diterima menentukan perasaan dan kemauan berbuat. Aspek afeksi memberikan evaluasi (senang atau tidak senang) terhadap objek. Aspek konasi yang menentukan kesediaan atau kesiapan jawaban berupa tindakan terhadap objek.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dapat tercermin dalam bentuk tingkah laku dalam berbagai aspek setelah individu tersebut melakukan kegiatan belajar. Sesuai dengan pengertian dan tujuan pendidikan yang ingin dicapai, maka setiap guru dituntut agar dapat mengevaluasi taraf keberhasilan rencana dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

Begitu juga sikap siswa tentang kesehatan mata sebagai akibat dari pengetahuan dan pemahaman yang diperolehnya dari hasil belajar, akan ditandai dengan adanya perubahan sikap. Perubahan ini akan diwujudkan dalam kehidupan sehari-harinya. Siswa yang memahaminya bahwa pengaruh radiasi dari televisi atau alat elektronik audio visual lainnya akan terjadi perubahan dalam menonton televisi, misalnya menonton dalam jarak yang cukup dan menonton tidak di tempat yang gelap. Perubahan sikap lainnya tentang kesehatan mata antara lain cara belajar atau membaca buku dengan posisi yang benar (tidak sambil tidura

## Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis, maka dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hasil belajar sub konsep optik fisis mata dan gangguan penglihatan dengan sikap siswa tentang kesehatan mata.

## Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Darmadi, Hamid. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung ; Alfabeta.
- Hamalik, O. (2008). *Proes Belajar Mengajar*. Jakarta : Sinar Grafik.
- Kariadinata, R dan Abdurahman, M. (2012). *Dasar-Dasar Statistik Pendidikan*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Kartasapoetra, G. Dan H. Masetyo. (2005). *Ilmu gizi : Korelasi, Gizi Dan Kesehatan Dan Produktivitas Kerja*. Jakarta : rineka Cipta.
- Nurgana, Endi. (1985). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Permadi
- Slameto. (2010). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta ; PT. Rineka Cipta.
- Sudjaba, Nana. (2009). *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Wasis dan Irianto, Yuli. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.