

PENGARUH PENGUASAAN CAHAYA TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA PADA MATERI POKOK ALAT-ALAT OPTIK DI KELAS X MAN 2 PADANGSIDIMPUAN

Oleh :

Muhammad Ali Rajab¹⁾, Sari Wahyuni Rozi Nasution²⁾, Lia Purnama Sari³⁾

^{1,2,3} Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Fisika

^{1,2,3} Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

E-mail : sariwahyunirozinasution@gmail.com

E-mail : liasari2808@gmail.com

Abstract

The aim of this research was to know wheater there was a influence of light mastery on physics achievement in optics equipments subject at the tenth grade student of MAN 2 Padangsidimpuan. The approach of this research was experimental method. Population of this research was all the tenth grade students of MAN 2 Padangsidimpuan which include 5 classes or 128 students. By using random technique sample, the writer took 45 students as sample. Test was for the both variables used to collect the data for the both variables. The data was analysis by using two ways, they are descriptive analysis and inferential statistics. Based on descriptive analysis, the average of light mastery was 80,88, it was categorized "very good". The average of physics achievement in optic equipments subject (pretest) was 67,22, it was categorized "enough" while the average of physics achievement in optic equipments subject (posttest) was 80,00, it was categorized "very good". Based on inferential statistics, the writer used t_{test} formula. It could be seen that $t_{count} = 10,74$ and $t_{table} = 2,53$ at confidence level 95% and error level 5%. It could be seen that t_{count} was greater than t_{table} ($10,74 > 2,53$). It could be concluded that alternative hypothesis was accepted. It means there was a significant influence between light mastery on physics achievement in optic equipments subject at the tenth grade students of MAN 2 Padangsidimpuan.

Keywords : *Influence, light, optic equipment*

PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Melalui pendidikan, manusia dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan kreativitas terhadap perkembangan ilmu dan teknologi (IPTEK). Perkembangan dan kemajuan teknologi dewasa ini tidak terlepas dari perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapinya dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapi.

Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun kompetensi peserta didik. Konsep pendidikan tersebut terasa semakin penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan di masyarakat dan dunia kerja, karena yang bersangkutan harus mampu menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari – hari saat ini maupun yang akan datang. Fungsi lain dari pendidikan adalah

mengurangi kebodohan, keterbelakangan dan kemiskinan karena ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh dapat menjadikan seseorang mampu mengatasi problematika.

Berkaitan dengan kualitas sumber daya manusia, pendidikan memegang peranan yang sangat penting. Peningkatan kualitas pendidikan dapat diwujudkan melalui pengembangan dan perbaikan kurikulum, sistem evaluasi, perbaikan sarana pendidikan, pengembangan dan pengadaan materi ajar serta pelatihan bagi guru-guru tenaga pengajar lainnya.

Untuk mencapai tujuan dalam pendidikan tidak terlepas dari kinerja seorang pendidik atau guru terhadap peserta didik atau siswa. Oleh karena tugas guru dikelas tidak sekedar menyampaikan informasi demi pencapaian tujuan pembelajaran, tetapi juga menciptakan pengalaman belajarsiswa, guru harus berupaya agar kegiatan di kelas dapat memberikan kesempatan yang seluas-luasnya bagipengalamansiswa.

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan tersebut di Indonesia adalah dengan cara memperbaiki proses belajar mengajar di sekolah. Belajar mengajar pada dasarnya adalah interaksi antara siswa dan guru dalam situasi pendidikan. Fisika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan di SMA/MA sederajat. Ilmu fisika merupakan bagian dari sains yang berhubungan dengan materi dan energi, dengan hukum yang mengatur gerakan partikel dan gelombang, dengan interaksi antar partikel, dengan sifat-sifat molekul, atom dan inti atom, dan dengan sistem berskala lebih besar seperti gas, zat cair dan zat padat.

Pembelajaran fisika pada umumnya masih didominasi oleh aktivitas guru. Kelas berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan dan proses belajar mengajar hanya berpegang pada buku paket saja. Sehingga kegiatan pembelajaran kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan benda-benda konkrit dalam situasi nyata. Sehingga hasil belajar yang diinginkan belum tercapai.

Hal ini dapat dilihat dari Daftar Kumpulan Nilai (DKN) kelas X MAN 2 Padangsidimpuan yaitu nilai rata-rata siswa adalah 70 dengan kategori “Cukup” sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan sebesar 85 dengan kategori “Baik”. Proses permasalahan yang diteliti, Rendahnya hasil belajar tersebut kemungkinan besar disebabkan oleh banyak faktor antara lain kurangnya penguasaan siswa terhadap pengetahuan atau kecakapan dari materi fisika sebelumnya maupun pengetahuan prasyarat pada setiap memulai kegiatan belajar. Pada proses pembelajaran siswa juga jarang bertanya serta jarang menjawab pertanyaan dari guru, apabila tidak ditunjukkan untuk menjawab dan kebanyakan siswa lebih asyik mencatat materi yang dijelaskan guru di papan tulis daripada memahami konsep dari materi yang diajarkan.

Selain itu kurangnya motivasi siswa dalam belajar khususnya Fisika karena mereka beranggapan bahwa Fisika cenderung menghafal rumus, model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi, sarana dan prasarana yang kurang mendukung misalnya kurangnya alat dan bahan di laboratorium juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi rendah.

Hasil belajar siswa yang rendah dan mengalami ketidaktuntasan merupakan suatu masalah yang tidak bisa dibiarkan begitu saja, karena masalah ini akan berdampak buruk terhadap kemampuan siswa

untuk mengikuti materi berikutnya dan perkembangan Sumber Daya Manusia (SDM). Hal ini karena adanya keterkaitan nyata antara hasil belajar dengan kualitas sumber daya manusia. Siswa yang memiliki hasil belajar yang baik mencerminkan SDM yang berkualitas dan sebaliknya.

Untuk mengantisipasi masalah tersebut, seorang guru harus mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan terlebih dahulu mengingatkan materi-materi yang terdahulu sebagai konsep dasar untuk materi selanjutnya. Seperti halnya materi alat-alat optik adalah cabang ilmu fisika yang bersumber pada cahaya sehingga alat-alat tersebut dapat dipergunakan. Penguasaan siswa terhadap suatu konsep seperti penguasaan terhadap cahaya merupakan salah satu komponen yang mempengaruhi hasil belajar Fisika khususnya alat-alat optik.

1. Hasil Belajar Fisika Siswa Materi Pokok Alat-alat Optik

Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sedangkan menurut Shaffat (2009:5) Belajar adalah “Suatu aktivitas yang bertujuan mengubah perilaku seseorang ke arah yang lebih sempurna yakni perubahan itu mencakup perubahan aktual atau potensial dan perubahan yang dibuktikan dengan didapatkannya kecakapan baru dan perubahan terjadi karena usaha dan disengaja. Dalam proses belajarmengajar akan mengharapkan suatu hasil dari belajar tersebut. Sama halnya dengan proses belajar akan mengharapkan suatu hasil belajar. Hasil dan proses belajar kedua-duanya sangat penting. Menurut menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009:3) berpendapat bahwa “Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar, dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sedangkan dari sisi siswa hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar”. Sedangkan menurut Suprijono (2010:7) mengatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja.

Optik adalah cabang fisika yang menggambarkan perilaku dan sifat cahaya dan interaksi cahaya dengan materi. Optik dijelaskan dan ditandai dengan fenomena optik. Tipler (Soegijono, 2001:479) mengatakan Optik geometris adalah studi tentang fenomena-fenomena dimana pendekatan sinar adalah sah. Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa alat-alat optik adalah Benda optik/alat optik adalah benda yang menggunakan lensa optik untuk melakukan fungsinya dalam membantu kegiatan tertentu.

Hasil belajar fisika materi pokok alat-alat optik yang diukur dalam penelitian ini meliputi : a) kamera, b) lensa, c) kaca pembesar.

- a. Kamera adalah alat yang digunakan untuk menghasilkan bayangan fotografi pada film negatif. Menurut Sears dan Zemansky (2003:566) mengatakan bahwa kamera adalah sebuah lensa pengumpul (konvergen), sebuah kotak yang tidak dapat dimasuki cahaya.
- b. Lensa sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari kita. Lensa digunakan untuk memantulkan cahaya. Lensa menurut Hoong (Purbodiningrat, 2001: 191) merupakan “Bahan bening seperti gelas atau plastik bening dan memiliki satu atau lebih permukaan lengkung. Lensa digunakan untuk memantulkan cahaya.

c. Menurut Tipler (Soegijono, 2001:518) mengatakan bahwa “Ukuran semua suatu benda dapat diperbesar dengan menggunakan lensa cembung untuk memungkinkan bendanya dibawa lebih dekat ke mata dan dengan demikian memperbesar ukuran bayangan pada retina disebut kaca pembesar.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa: Hasil belajar fisika siswa adalah perubahan tingkah laku yang terjadi dalam diri siswa terhadap pelajaran fisika setelah dilakukan proses usaha yaitu belajar untuk memperoleh atau menguasai pelajaran fisika itu.

2. Hakikat Penguasaan Cahaya

Cahaya sebagai salah satu komponen gelombang elektromagnet tersusun oleh medan listrik dan medan magnet. Antar gelombang cahaya dapat berpadu dan dari hasil perpaduan itu dapat diperoleh penguatan (interferensi konstruktif) atau pelemahan (destruktif). Menurut Priyambodo (2009:275) “Cahaya merupakan gelombang sehingga memiliki sifat yang dimiliki oleh gelombang pada umumnya, termasuk dapat terjadi peristiwa interferensi dan difraksi. Dalam penelitian ini, peneliti membahas pemantulan cahaya, pembentukan bayangan oleh cermin, dan pembiasan.

a. Menurut Tipler (Soegijono, 2001:442) mengatakan “Pemantulan merupakan ketika gelombang dari tipe apapun mengenai sebuah penghalang datar seperti misalnya sebuah cermin, gelombang-gelombang baru dibangkitkan dan bergerak menjauhi penghalang tersebut”.

b. Menurut Tipler (Soegijono, 2001:442) mengatakan “Bayangan yang dibentuk oleh sebuah cermin datar yaitu sinar-sinar dari titik P yang mengenai cermin dan memasuki mata kelihatan muncul dari titik bayangan P^1 dibelakang cermin tersebut”.

c. Menurut Tipler (Soegijono, 2001:442) mengatakan yang disebut dengan “Pembiasan adalah ketika sebuah berkas cahaya mengenai sebuah permukaan bidang batas yang memisahkan dua medium berbeda, seperti misalnya sebuah permukaan udara kaca, energi cahaya tersebut dipantulkan dan memasuki medium kedua, perubahan arah dari sinar yang ditransmisikan tersebut”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penguasaan cahaya adalah suatu kemampuan awal yang harus dikuasai oleh siswa mengenai garis yang ditarik dari satu puncak gelombang yang lain yang memotong puncak masing-masing di sudut kanan dimana cahaya selalu menunjuk ke arah gerak dan cahaya memberikan gambaran yang berguna untuk menggambarkan gerakan gelombang cahaya.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di MAN2 Padangsidimpuan. Adapun alasan penulis menjadikan sekolah ini sebagai lokasi penelitian karena sekolah tersebut bisa dijadikan lokasi penelitian dan sepengetahuan penulis belum ada yang membahas dan mengangkat masalah itu lewat penelitian, sehingga penulis memiliki keinginan untuk meneliti pengaruh penguasaan cahaya terhadap hasil belajar fisika siswa materi pokok alat-alat optik yang nantinya akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Waktu penelitian direncanakan dapat selesai kurang lebih selama 3 bulan yaitu mulai dari bulan Februari sampai dengan April tahun pelajaran 2014-2015.

Metode penelitian menurut Sugiyono (2007:1) metode penelitian pada dasarnya merupakan "cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu". Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksperimen yaitu untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh penguasaan cahaya terhadap hasil belajar Fisika siswa pada materi pokok alat-alat optik. Metode eksperimen menurut Arikunto (2010:207) merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari "sesuatu" yang dikenakan pada subjek selidik.

Populasi ini dapat berupa manusia, benda, gejala maupun peristiwa. Sugiyono (2007:90) mengatakan bahwa "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan". Oleh karena itu, populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 2 Padangsidempuan yang berjumlah 128 siswa dengan lima kelas. Sampel merupakan bagian dan populasi yang dijadikan sebagai perwakilan populasi pada penelitian. Oleh karena itu, sampel juga memiliki karakteristik seperti populasi. Menurut Machfoedz (2010:47) mengatakan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang merupakan wakil dari populasi itu. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti adalah dengan teknik Acak / *random*. Menurut Arikunto (2010:95) "*Random Sampling* adalah digunakan oleh peneliti apabila populasi dari mana sampel diambil merupakan populasi homogen yang hanya mengambil satu ciri". Sehingga peneliti mengambil sampel dengan *random* kelas. Maka sampel yang diambil adalah berjumlah 45 orang dimana sampel diambil 9 orang pada setiap kelas.

Dalam penelitian ini adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan untuk memperoleh dan mengumpulkan data tentang penguasaan cahaya dan hasil belajar Fisika materi pokok alat-alat optik digunakan dalam bentuk tes. Menurut Fathurrohman (2007:77) tes adalah alat pengukuran berupa pertanyaan, perintah, dan petunjuk yang ditujukan kepada responden untuk mendapatkan respon sesuai dengan petunjuk itu.

Adapun jenis tes yang digunakan dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dengan option a, b, c, d, dan e. jumlah soal yang dibuat sebanyak 20 butir soal. Penentuan skor pada setiap jawaban adalah jawaban benar diberi nilai 1 dan jawaban yang salah diberi nilai 0 (no). Jadi skor tertinggi 20 dan skor terendah adalah 0 (no). Adapun jumlah soal untuk masing-masing variabel dibuat sebanyak 20 butir pertanyaan.

Data yang dikumpulkan kemudian dilakukan analisis untuk mengetahui gambaran tentang kedua variabel, baik gambaran umum maupun pengajuan hipotesis yang sudah ditetapkan sebelumnya. Untuk melakukan analisis terhadap data tersebut maka ada dua tahap, pertama yaitu Analisis Deskriptif untuk memberi gambaran tentang kedua variabel berupa mean, median, modus, distribusi frekuensi dan histogram. Kedua Analisis statistik Inferensial untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Data-data yang diperoleh selanjutnya digunakan tehnik statistik dengan uji hipotesis, menggunakan rumus uji tes.

HASIL

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap variabel X yakni penguasaan cahaya. Pada penelitian ini melalui indikator yang ditetapkan dengan mengajukan 20 butir pertanyaan diperoleh nilai rata-rata penguasaan cahaya adalah 80,88 masuk pada kategori "Sangat Baik". Nilai tiap indikator akan disajikan dalam tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1
 Hasil Jawaban Siswa Tentang Penguasaan Cahaya

No	Indikator	Nilai Rata-rata	Kategori
1	Pemantulan Cahaya	94,44	Sangat Baik
2	Pembentukan Cahaya Oleh Cermin Datar	73,97	Baik
3	Pembiasan Cahaya	75,55	Baik

Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa di dalam penguasaan cahaya di Kelas XMAN 2 Padangsidempuan pada Indikator pemantulan cahaya termasuk sangat baik dalam penguasaan cahaya, sedangkan tingkat kelemahannya berada pada indikator pembentukan cahaya oleh cermin datar dan pembiasan cahaya.

Dari hasil penelitian ini, data yang terkumpul tentang hasil belajar siswa pretest materi pokok alat-alat optik melalui indikator yang ditetapkan diperoleh nilai terendah 40 sedangkan nilai tertinggi 80 dengan nilai rata-rata (Mean) 67,22 masuk pada kategori "cukup". Untuk lebih jelasnya nilai rata-rata tiap indikator dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2
 Hasil jawaban siswa Pretest (Sebelum Penguasaan Cahaya)

No	Indikator	Nilai Rata-rata	Kategori
1	Kamera	80,00	Sangat Baik
2	Lensa	63,17	Cukup
3	Kaca Pembesar	60,32	Cukup

Sedangkan hasil belajar Fisika materi pokok alat-alat optik setelah melalui penguasaan cahaya atau posttest diperoleh nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 95. Nilai rata-rata hasil belajar posttest siswa 80,00 masuk pada kategori "Sangat Baik". Sedangkan nilai median 81,70 dan modus 86,68. Untuk lebih jelasnya nilai rata-rata posttest siswa dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3
 Hasil Jawaban Siswa Posttest (Sesudah Penguasaan Cahaya)

No	Indikator	Nilai Rata-rata	Kategori
1	Kamera	95,92	Baik
2	Lensa	71,11	Baik
3	Kaca Pembesar	75,24	Baik

Dari hasil perhitungan yang dilakukan di atas diperoleh harga $t_{hitung} = 10,74$ jika angka indeks korelasi tersebut dikonsultasikan pada taraf signifikan maka dapat diketahui bahwa pada tingkat kepercayaan 95 % atau tingkat kesalahan 5 % dengan derajat kebebasan $(dk) = N - nr, 45 - 2 = 43$ tidak diperoleh di tabel maka dapat ditetapkan dengan rumus interpolasi linear (persamaan garis). Dengan

demikian harga t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan $dk = 38$ adalah 2,53. Apabila dikonsultasikan dengan harga t_{tabel} yang sebesar 2,53 maka t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} atau $10,74 > 2,53$.

Berdasarkan hasil konsultasi nilai tersebut maka hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima / disetujui kebenarannya. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara Penguasaan Cahaya Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Alat-alat Optik Di MAN 2 Padangsidempuan.

PEMBAHASAN

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik tes untuk variabel X dan Y yaitu penguasaan cahaya dan hasil belajar siswa materi pokok alat-alat optik dengan mengajukan 20 butir pernyataan. Dari hasil tes yang diperoleh dalam penguasaan cahaya nilai rata-rata siswa 80,66. Untuk nilai rata-rata siswa pretes pada materi pokok alat-alat optik di Kelas X MAN 2 Padangsidempuan 67,22 masuk pada kategori “Cukup”. Sedangkan nilai rata-rata postes siswa diperoleh rata-rata 80,00. Jika dikonsultasikan dengan klasifikasi penilaian yang terdapat pada tabel 7 BAB III maka disimpulkan penguasaan cahaya masuk pada kategori “Sangat Baik”.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa tersebut diperoleh rata-rata kemampuan siswa sebelum penguasaan cahaya adalah 67,22. Setelah diberikan perlakuan dengan menguasai materi cahaya diperoleh rata-rata 80,00. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini diterima atau disetujui yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara penguasaan cahaya terhadap hasil belajar siswa materi pokok alat-alat optik di kelas X MAN 2 Padangsidempuan.

Menurut Tipler (Soegijono, 2001:518) mengatakan bahwa “Ukuran semua suatu benda dapat diperbesar dengan menggunakan lensa cembung untuk memungkinkan bendanya dibawa lebih dekat ke mata dan dengan demikian memperbesar ukuran bayangan pada retina disebut kaca pembesar

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan secara signifikan ditemui pengaruh penguasaan cahaya terhadap hasil belajar siswa. Hal ini terjadi bukanlah secara kebetulan tetapi disebabkan adanya faktor penguasaan materi prasyarat yang mempengaruhinya yaitu penguasaan cahaya.

Sedangkan menurut Shaffat (2009:5) Belajar adalah “Suatu aktivitas yang bertujuan mengubah perilaku seseorang ke arah yang lebih sempurna yakni perubahan itu mencakup perubahan aktual atau potensial dan perubahan yang dibuktikan dengan didaptkannya kecakapan baru dan perubahan terjadi karena usaha dan disengaja.

Siswa mengalami peningkatan perhatian selama mengikuti proses pembelajaran. perhatian merupakan hal terpenting dalam kegiatan belajar siswa, karena semakin tinggi perhatian siswa menandakan semakin tinggi konsentrasi siswa untuk menyerap informasi-informasi yang di sampaikan oleh guru. Kondisi keinginan dasar mengenai informasi yang di sampaikan guru juga mengalami peningkatan, sehingga keinginan siswa tersebut berdampak kepada antusias siswa mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan peneliti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pengaruh penguasaan cahaya terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi pokok alat-alat optik di kelas X MAN 2 Padangsidempuan. Hal ini dilihat dari nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} atau $10,74 > 2,53$.

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa penelitian ini diterima atau disetujui yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara penguasaan cahaya terhadap hasil belajar siswa materi pokok alat-alat optik di kelas X MAN 2 Padangsidempuan. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan secara signifikan ditemui pengaruh penguasaan cahaya terhadap hasil belajar siswa. Hal ini terjadi bukanlah secara kebetulan tetapi disebabkan adanya faktor penguasaan materi prasyarat yang mempengaruhinya yaitu penguasaan cahaya.

PENUTUP

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dengan teknik analisis data menggunakan uji t-test yang bertujuan untuk melihat pengaruh yang signifikan antara penguasaan cahaya terhadap hasil belajar Fisika siswa pada materi pokok alat-alat optik di Kelas X MAN 2 Padangsidempuan yaitu Gambaran yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilaksanakan terhadap penguasaan cahaya di MAN 2 Padangsidempuan masuk pada kategori “Sangat Baik”. Hal ini sesuai dengan analisis data yang dilakukan, dimana skor rata-rata penguasaan cahaya adalah 80,88. Hasil belajar Fisika siswa sebelum penguasaan cahaya pada materi pokok alat-alat optik di kelas X MAN 2 Padangsidempuan dengan nilai rata-rata sebesar 67,22. Dengan nilai tersebut, pada klasifikasi penilaian yang ditetapkan maka hasil belajar Fisika siswa atau pretes berada pada kategori “Cukup”.

Hasil belajar Fisika siswa sesudah penguasaan cahaya pada materi pokok alat-alat optik di kelas X MAN 2 Padangsidempuan dengan nilai rata-rata sebesar 80,00. Dengan nilai tersebut, pada klasifikasi penilaian yang ditetapkan maka hasil belajar Fisika siswa (postes) berada pada kategori “Sangat Baik”. Hasil pengujian hipotesis, maka hasil belajar Fisika siswa pada materi pokok alat-alat optik di MAN 2 Padangsidempuan, memiliki pengaruh yang signifikan dengan penguasaan cahaya dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,74 > 2,53$.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif yang ditekankan pada penelitian ini dapat diterima atau disetujui. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara penguasaan cahaya terhadap hasil belajar Fisika siswa pada materi pokok alat-alat optik di kelas X MAN Negeri 2 Padangsidempuan.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Kepada siswa, supaya meningkatkan perhatian dalam mendengar dan memahami materi yang sedang dijelaskan oleh guru agar mencapai hasil belajar yang semakin baik dan materi yang diajarkan dapat dipahami sebaik mungkin.
2. Guru, supaya lebih mengembangkan kemampuan awal siswa terlebih dahulu sebelum melanjutkan materi berikutnya. Selain itu, guru diharapkan dapat menjelaskan manfaat dan kegunaan setiap materi yang dipelajari baik dalam kehidupan sehari-hari maupun penerapannya dalam bidang ilmu lain
3. Kepala sekolah, agar menghimbau guru-guru mata pelajaran untuk lebih memperbaiki Sistem Pengajaran kepada guru bersangkutan untuk meningkatkan hasil belajar siswa
4. Kepada peneliti selanjutnya ada kemungkinan kelemahan yang terjadi dalam pelaksanaan penelitian ini, maka perlu kiranya diadakan penelitian lebih lanjut dengan memperbesar objek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta, Rineka Cipta, 2010
Arikunto, Suharsimi, *Manajemen Penelitian*, Jakarta, Rineka Cipta, 2010
Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, Rineka Cipta, 2009
Giancoli, *Fisika*, Jakarta, Erlangga, 2001
Hoong, Tho Lai, *Sains 2*, Singapura, Pan Pacific Publication, 2001
Hamalik, Oemar, *Psikologi Pendidikan*, Bandung, Sinar Baru, 2002
Mahfoedz, Ircham, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Ddan Kualitatif*, Yogyakarta, Fitramaya, 2010
Nasir, Moh, *Metode Penelitian*, Jakarta, Ghalia Indonesia, 2005
Shaffat, Idri, *Optimized Learning Strategy*, Jakarta, Prestasi Pustaka, 2009
Sears dan Zemansky, *Fisika Universitas*, Jakarta, Erlangga, 2003
Slameto, *Belajar dan Faktor - Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta, Rineka Cipta, 2003
Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, Bandung, Alfabeta, 2007
Sutarno, *Fisika Untuk Universitas*, Yogyakarta, Graha Ilmu, 2013
Syah, Muhibbin, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, Bandung Remaja Rosda Karya, 2000
Tipler, Paul, *Fisika Untuk Sains dan Teknik*, Jakarta, Erlangga, 2001