

PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI ALAT–ALAT OPTIK DI SMK NEGERI 1 GANDAPURA

Julaidar¹, Amiruddin², Teuku Salfiyadi³

¹) Guru SMK Negeri 1 Gandapura Kabupaten Aceh Bireuen,

²) Dosen Universitas Al-Muslim, Bireuen Aceh

³) Dosen Poltekes Kemenkes Aceh

e-mail: julaidar22@gmail.com¹, e-mail: amirhsb84@gmail.com²,

e-mail: atjeh1983@gmail.com

Abstract: Improving Student Achievement Through Problem-Based Learning Model on Optical Instrument Material at SMK Negeri 1 Gandapura. This study aims to improve the learning achievement of class X TKJ students through the application of a problem-based learning model on optical instruments material in the Even Semester of the 2021/2022 academic year at SMK Negeri 1 Gandapura. The research subjects were students of Class X TKJ SMK Negeri 1 Gandapura, totaling 21 students in the second semester of the 2021/2022 academic year. This study uses a qualitative approach with the type of classroom action research. The data collected in this study through pre-cycle tests, final tests of each cycle, observation, and interviews. The results of the final test obtained data from the first cycle, students who got a score of 70 only reached 66.66%, and students who scored <70 were 33.34%, and in terms of teacher and student activities carried out by observers it had not been going well, obtained the average percentage is 71.85%. While in the second cycle, 18 students who scored 70 were obtained, thus the percentage of students who scored 70 was 85.71%, and in terms of teacher and student activities carried out by observers the average percentage was 82, 68%. Thus the problem-based learning model has been able to improve student achievement on the subject of Optical Instruments in Class X TKJ SMK Negeri 1 Gandapura.

Keywords: Learning Achievement, Problem Based Learning, Optical Instruments

Abstrak: Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Alat–Alat Optik di SMK Negeri 1 Gandapura. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X TKJ melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada materi alat–alat optik semester Semester Genap tahun pelajaran 2021/2022 di SMK Negeri 1 Gandapura. Subjek penelitian adalah siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Gandapura yang berjumlah 21 siswa pada semester II tahun pelajaran 2021/2022. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas. Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini melalui tes prasiklus, tes akhir tiap siklus, observasi, dan wawancara. Hasil tes akhir diperoleh data siklus I, siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 baru mencapai 66,66% dan siswa yang memperoleh nilai < 70 adalah 33,34%, dan ditinjau dari segi aktifitas guru dan siswa yang dilakukan oleh pengamat belum berlangsung dengan baik, diperoleh persentase rata-rata adalah 71,85%. Sedangkan pada siklus II siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 adalah sebanyak 18 orang, dengan demikian diperoleh persentase siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 adalah 85,71%, dan ditinjau dari segi aktifitas guru dan siswa yang dilakukan oleh pengamat persentase rata-rata adalah 82,68%. Dengan demikian model pembelajaran berbasis masalah telah mampu meningkatkan prestasi siswa pada materi Alat–Alat Optik di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Gandapura.

Kata Kunci: Prestasi Belajar, Pembelajaran Berbasis Masalah, Alat-alat Optik

PENDAHULUAN

Dalam proses belajar mengajar terdiri dari beberapa komponen. Komponen yang satu dengan yang lainnya merupakan satu kesatuan yang utuh dan saling melengkapi. Salah satu contoh komponen pembelajaran yaitu metode, dengan menggunakan salah satu metode harus didukung dengan lingkungan kelas yang memadai dan keterampilan guru dalam menggunakan metode tersebut.

Di Negara yang sedang berkembang seperti Indonesia. Peningkatan kualitas pendidikan masyarakat Indonesia harus ditingkatkan, baik kurikulum belajar, tenaga pendidik, maupun strategi pembelajaran di dalam kelas yang di dalamnya menyangkut persiapan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Dalam hal ini guru merupakan komponen dalam upaya peningkatan mutu pendidikan dan sumber daya manusia, dengan para guru sebagai ujung tombak dalam upaya peningkatan mutu pendidikan dituntut kreativitas untuk mencari berbagai metode dan strategi baru.

Untuk menciptakan teknologi baru dan agar tidak terbelakang dari dunia ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta mempersiapkan sumber daya yang kreatif dalam memecahkan persoalan-persoalan aktual kehidupan, maka peranan Fisika sangat penting bahkan dapat dikatakan teknologi takkan ada tanpa

Fisika. Oleh karena itu penguasaan suatu konsep Fisika sangat penting dalam mendukung hal tersebut. Dalam belajar Fisika hendaknya fakta konsep dan prinsip-prinsip fakta tidak diterima secara prosedural tanpa pemahaman dan penalaran. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari otak seseorang (guru) ke kepala orang lain (siswa). Pengetahuan atau pengertian dibentuk oleh siswa secara aktif, bukan hanya diterima secara pasif dari guru mereka.

Penelitian pendidikan Fisika pada tahun-tahun terakhir telah menunjukkan suatu pergeseran kearah paradigma konstruktivis. Berkenaan dengan pembelajaran konstruktivis, guru menyediakan atau memberikan kegiatan yang dapat merangsang keingintahuan siswa dan membantu mereka mengekspresikan gagasan-gagasan mereka serta mengkomunikasikan ide ilmiah mereka. Jadi peranan guru dalam pembelajaran adalah mediator dan fasilitator dalam pembentukan pengetahuan dan pemahaman siswa (Suparno, 1997:65).

Dari pengalaman peneliti di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Gandapura menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi fisika sangat rendah, hal ini disebabkan guru mengajar menerapkan metode ceramah dan pada akhir pembelajaran selalu memberikan tugas berupa soal. Sehingga banyak siswa rendah

prestasi belajarnya terutama pada materi Sifat Alat–Alat Optik, ini dikarenakan penerapan model pembelajaran tidak cocok dengan materi yang diajarkan. Sehingga siswa sulit untuk mengerti tentang materi Alat–Alat Optik dan mengabaikannya begitu saja, apalagi pemahaman dasar fisika untuk siswa Kelas X TKJ di SMK Negeri 1 Gandapura kurang bagus. Berbasis pengalaman peneliti yang menyebabkan siswa tidak mampu memahami materi Alat–Alat Optik disebabkan pembelajaran hanya berfokus pada buku bacaan dan diskusi kelompok jarang dilakukan ditambah lagi siswa tidak berani bertanya dan lemahnya daya ingat siswa.

Untuk mendukung hal itu, para pakar pendidikan telah mengembangkan berbagai sistem pembelajaran yang lebih memperhatikan aspek siswa, salah satunya adalah pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan yang autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Misalnya, suatu fenomena alam. Mengapa tongkat seolah-olah patah pada saat dimasukkan kedalam air?. Mengapa uang logam yang diletakkan kedalam sebuah gelas kosong jika kelihatan pada posisi tertentu tidak kelihatan tetapi pada saat diisi air

menjadi kelihatan?. Dari contoh permasalahan nyata jika diselesaikan secara nyata, memungkinkan siswa memahami konsep bukan sekedar menghafal konsep.

Beberapa hasil penelitian telah menunjukkan mamfaat dari pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu bentuk kegiatan dalam pembelajaran fisika yang dapat mengaktifkan siswa, mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah serta menimbulkan sikap positif terhadap fisika. Membiasakan siswa dalam merumuskan, menghadapi dan menyelesaikan masalah dengan nyata merupakan salah satu cara untuk mencapai penguasaan suatu konsep akan menjadi lebih baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Bruner (dalam Trianto 2009:91) bahwa “berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna”.

Dikaitkan dengan pengertian fisika sebagai mata pelajaran yang wajib diikuti oleh siswa SMA Kelas X, model pembelajaran berbasis masalah cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran Fisika pada materi Alat–Alat Optik. Hal ini karena model pembelajaran berbasis masalah lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam belajar, siswa terlebih dahulu mengadakan kegiatan-kegiatan dilaboratorium/ lapangan yaitu proses mengamati,

mencatat hasil pengamatan, menganalisis dan menyimpulkan kegiatan praktikum yang telah dirancang oleh guru. Hal ini akan lebih membuat pelajaran fisika menjadi menyenangkan dan lebih berkesan, karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Fisika merupakan generalisasi dari gejala alam yang tidak perlu dihafal tetapi perlu dimengerti, dipahami dan diterapkan.

Dengan bertolak dari uraian diatas, maka penelitian pendekatan berbasis masalah terhadap prestasi belajar fisika pada materi Sifat Cermin Dan Lensa Pada Alat-Alat Optik perlu diungkap melalui sebuah penelitian yang dirancang dan diimplementasikan dalam suatu studi eksperimen untuk melihat efektifitasnya. Oleh karena itu penulis merasa tertarik untuk melakukan pengkajian secara teoritis maupun praktis lebih mendalam terhadap permasalahan ini dituangkan dalam penelitian dengan judul “Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Alat-Alat Optik di SMK Negeri 1 Gandapura.”

METODE PENELITIAN

Setting Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan, mulai dari bulan Maret 2022 s/d Mei 2022. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Gandapura, selain itu salah satu tujuan yang dari penelitian ini adalah memperbaiki

proses pembelajaran mata pelajaran Fisika khusus pada materi Alat-Alat Optik.

Subyek Penelitian

Berdasarkan judul penelitian yaitu Peningkatan prestasi belajar siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah pada materi alat-alat optik di SMK Negeri 1 Gandapura, maka subyek penelitian adalah siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Gandapura tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 21 siswa.

Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah satu kelas yaitu pada siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Gandapura tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 21 orang, dari siswa yang mengalami pembelajaran tersebut selanjutnya diadakan pembagian angket.

Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian tindakan kelas ini, data dikumpulkan melalui:

1) Tes.

Tes yang akan dilakukan dalam penelitian ini berupa tes awal dan tes akhir. Tes awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebagai prasyarat yang dimiliki siswa. Tes akhir tindakan dilakukan setelah pelaksanaan pembelajaran. Tujuannya untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.

- 2) Observasi.
Observasi dilakukan untuk mengamati semua aktivitas yang berlangsung di kelas meliputi aktivitas peneliti sebagai pengajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.
 - 3) Wawancara.
Wawancara dilakukan dengan bebas dengan subjek wawancara dengan tujuan untuk menelusuri dan mengetahui respon dan motivasi belajar siswa dalam mempelajari materi Alat-Alat Optik .
 - 4) Catatan lapangan.
Dilakukan untuk mengetahui segala sesuatu yang terjadi pada waktu pelaksanaan tindakan berlangsung.
2. Alat Pengumpulan Data
- Alat pengumpulan data meliputi:
- a. Tes tertulis.
 - b. Non tes meliputi lembar observasi dan dokumen.

Validasi Data

Validasi data meliputi hasil belajar sejauh mana dapat dilakukan dan validasi proses pembelajaran.

1. Validasi hasil belajar

Validasi hasil belajar dikenalkan pada instrument yang berupa tes, Validasi ini meliputi teoretis dan validasi empiris. Validasi teoretis artinya mengadakan analisa instrument yang terdiri atas *face validity* (tampilan tes), *content validity* (validitas isi) dan *construct validity*(validitas kostruksi).

Validitas empiris artinya analisa terhadap butir-butir tes, yang dimulai dari pembuatan kisi-kisi soal, penulis butir-butir soal, kunci jawaban dan kriteria skor.

Analisis Data

Adapun metode analisis data kualitatif terdiri dari (1) mereduksi data, (2) penyajian data, (3) menarik kesimpulan.

- 1) Mereduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal yang pokok, memfokuskan pada hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Artinya data-data yang telah dikumpulkan dari awal pengumpulan data sampai penyusunan laporan penelitian harus disederhanakan terlebih dahulu.
- 2) Penyajian Data. Penyajian data dilakukan secara terorganisasi agar data tersebut ssemakin mudah dipahami sehingga memudahkan dalam penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan atau perencanaan kerja selanjutnya.
- 3) Penarikan Kesimpulan. Menarik kesimpulan adalah memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi yang telah disajikan.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang ditanda dengan adanya siklus, adapun penelitian ini

terdiri atas 2 siklus. Setiap siklus atas perencanaan, pengamatan dan refleksi.

1. Siklus I

- a. Perencanaan (*planning*), terdiri atas kegiatan;
 - 1) Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP);
 - 2) Penyiapan skenario pembelajaran.
- b. Pelaksanaan (*acting*), terdiri dari atas kegiatan;
 - 1) Pelaksanaan program pembelajaran sesuai dengan jadwal,
 - 2) Proses pembelajaran dengan model pembelajaran Berbasis masalah pada materi Sifat Cermin Dan Lensa Pada Alat-Alat Optik,
 - 3) Secara klasik menjelaskan model pembelajaran dilengkapi lembar kerja siswa,
 - 4) Memodelkan model dan langkah-langkah pembelajaran,
 - 5) Mengadakan observasi tentang proses pembelajaran
 - 6) Mengadakan tes tertulis,
 - 7) Penilaian hasil tes tertulis.
- c. Pengamatan (*observing*), yaitu mengamati proses pembelajaran dan menilai hasil tes sehingga diketahui hasilnya. Atas dasar hasil tersebut digunakan untuk merencanakan

tindakan lanjut pada siklus berikutnya.

- d. Refleksi (*reflecting*), yaitu menyimpulkan pelaksanaan hasil tindakan pada siklus I.

2. Siklus II

1. Perencanaan (*planning*), terdiri atas kegiatan;
 - a. Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP);
 - b. Penyiapan skenario pembelajaran.
2. Pelaksanaan (*acting*), terdiri dari atas kegiatan;
 - a. Pelaksanaan program pembelajaran sesuai dengan jadwal,
 - b. Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Berbasis masalah pada materi Alat-Alat Optik ,
 - c. Secara klasik menjelaskan model pembelajaran dilengkapi lembar kerja siswa,
 - d. Memodelkan model dan langkah-langkah pembelajaran,
 - e. Mengadakan observasi tentang proses pembelajaran,
 - f. Mengadakan tes tertulis,
3. Pengamatan (*observing*), yaitu mengamati proses pembelajaran dan menilai hasil tes sehingga diketahui hasilnya,
4. Refleksi (*reflecting*), yaitu menyimpulkan pelaksanaan hasil tindakan pada siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi Kondisi Awal

Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa dalam proses belajar mengajar siswa sering mendapat kesulitan dalam mempelajari materi Alat-Alat Optik. Hal ini diketahui berdasarkan hasil tes ulangan harian 71,42% siswa atau sebanyak 15 siswa dari 21 siswa belum mencapai KKM yang telah ditentukan. Slameto (2003:65) mengatakan bahwa, “agar siswa dapat belajar dengan baik, maka metode mengajar harus di usahakan yang efisien dan efektif.” Oleh sebab itu seorang guru harus memiliki ilmu pengetahuan secara umum mengenai berbagai metode dalam mengajar, dan dapat menerapkan model pembelajaran secara profesional.

Siklus 1

Dari hasil pelaksanaan penelitian yang telah penulis laksanakan pada pelaksanaan tindakan siklus I menunjukkan bahwa dari segi hasil, siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 baru mencapai 66,66% dan siswa yang memperoleh nilai < 70 adalah 33,34%. Disamping itu ditinjau dari hasil observasi terhadap kegiatan guru yang dilakukan oleh pengamat I diperoleh persentase adalah 76,36% dan pengamat II diperoleh persentase adalah 72,72%. Hasil observasi terhadap kegiatan siswa yang dilakukan oleh pengamat I diperoleh

persentase adalah 68,33% dan pengamat II diperoleh persentase adalah 70%. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat I dan II terhadap kegiatan guru dan siswa diperoleh persentase rata-rata adalah 71,85%, dengan demikian hasil pengamatan (observasi) yang dilakukan oleh pengamat I dan II terhadap kegiatan guru dan siswa pada pelaksanaan siklus I termasuk dalam kategori cukup.

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan siklus I tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan tindakan siklus I belum berhasil dan masih perlu dilakukan pengulangan siklus, sehingga peneliti melakukan siklus II.

Siklus II

Dari hasil pelaksanaan penelitian yang telah penulis laksanakan pada pelaksanaan tindakan siklus II menunjukkan bahwa hasil siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 adalah sebanyak 18 orang, dengan demikian diperoleh persentase siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 adalah 85,71%. Selanjutnya ditinjau dari segi hasil observasi terhadap kegiatan guru yang dilakukan oleh pengamat I diperoleh persentase adalah 87,27% dan pengamat II diperoleh persentase adalah 81,81%. Hasil observasi terhadap kegiatan siswa yang dilakukan oleh pengamat I diperoleh persentase adalah 80% dan pengamat II diperoleh persentase adalah

81,66%. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat I dan II terhadap kegiatan guru dan siswa diperoleh persentase rata-rata adalah 82,68 %. Berdasarkan hasil pelaksanaan tes dan observasi maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan tindakan siklus II sudah berhasil. Hal ini karena hasil siswa yang mendapat skor ≥ 70 telah mencapai 85,71% dan hasil observasi telah tercapai 82,68%.

Pembahasan

Dengan melihat hasil penelitian di atas dan dipadukan dengan hasil tes pada masing-masing siklus maka dapat dijelaskan bahwa:

Siklus I

Dari hasil pelaksanaan penelitian tindakan siklus I menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Gandapura dalam materi Alat-Alat Optik. Dilihat dari segi hasil, siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 baru mencapai 66,66% dan siswa yang memperoleh nilai < 70 adalah 33,34%. Sedangkan ditinjau dari hasil observasi pada pelaksanaan tindakan siklus I yang dilakukan pengamat I terhadap aktifitas guru diperoleh persentase adalah 76,34% dan pengamat II diperoleh persentase adalah 72,72%. Hasil observasi terhadap kegiatan siswa yang dilakukan oleh pengamat I diperoleh

persentase adalah 68,33% dan pengamat II diperoleh persentase adalah 70%.

Siklus II

Hasil pelaksanaan tes tindakan siklus II menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Berbasis masalah* dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Gandapura dalam Alat-Alat Optik. Dilihat dari hasil siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 adalah sebanyak 18 orang, dengan demikian diperoleh persentase siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 adalah 85,71%. Sedangkan dari hasil observasi yang dilakukan oleh 2 orang pengamat pada pelaksanaan tindakan siklus II terhadap kegiatan guru yang dilakukan oleh pengamat I diperoleh persentase adalah 87,27% dan pengamat II diperoleh persentase adalah 81,81%. Hasil observasi terhadap kegiatan siswa yang dilakukan oleh pengamat I diperoleh persentase adalah 80% dan pengamat II diperoleh persentase adalah 81,66%.

Selain itu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Berbasis masalah dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar juga mendapatkan respon yang baik dari responden penelitian. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan subyek penelitian ini menunjukkan bahwa mereka menyukai pelaksanaan

kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran Fisika dengan menggunakan model pembelajaran karena menurut mereka pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran Berbasis masalah merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam pelajaran fisika. Ini terbukti dari hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Gandapura.

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan data selama melakukan tindakan dan hasil pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan uraian dari hasil penelitian mulai dari siklus I siklus II serta observasi, dan wawancara ternyata pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada materi Alat–Alat Optiknya mendapat respon yang sangat baik dari siswa dan dapat meningkatkan aktivitas peneliti dan keaktifan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar. Hal ini dapat dilihat dari hasil refleksi:
 - a. Hasil tes akhir siklus I, siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 baru mencapai 66,66% dan siswa yang memperoleh nilai < 70 adalah 33,34%. Sedangkan hasil tes akhir siklus II siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 adalah sebanyak 18 orang, dengan demikian diperoleh persentase siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 adalah 85,71%.
 - b. Hasil observasi pelaksanaan tindakan siklus I yang dilakukan pengamat I terhadap aktifitas guru diperoleh persentase adalah 76,34% dan pengamat II diperoleh persentase adalah 72,72%. Hasil observasi terhadap kegiatan siswa yang dilakukan oleh pengamat I diperoleh persentase adalah 68,33% dan pengamat II diperoleh persentase adalah 70%. Sedangkan pelaksanaan tindakan siklus II terhadap kegiatan guru yang dilakukan oleh pengamat I diperoleh persentase adalah 87,27% dan pengamat II diperoleh persentase adalah 81,81%. Hasil observasi terhadap kegiatan siswa yang dilakukan oleh pengamat I diperoleh persentase adalah 80% dan pengamat II diperoleh persentase adalah 81,66%.
2. Pembelajaran berbasis masalah pada materi Sifat Cermin Dan Lensa Pada Alat–Alat Optiknya mampu meningkatkan prestasi siswa di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Gandapura, sehingga membuat siswa serius dalam proses pembelajaran fisika.
3. Respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah

sangat senang, penuh semangat, serta membuat siswa terlihat lebih aktif dan kreatif dalam belajar kelompok pada materi Sifat Cermin Dan Lensa Pada Alat–Alat Optiknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richardl. (2001). *Classroom Intructional Management.:* The McGraw-Hill Company: New York
- Asrori. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas.* Wacana Prima: Bandung
- Haryanto. (2007). *Fisika Untuk SMA Kelas X.* Jakarta: Erlangga
- Moleong. (2002). *Metodelogi Penelitian Kualitatif.* Remaja Rosdakarya: Bandung
- Nasution, S. (1992). *Kurikulum dan Pengajaran.* Bina Aksara: Bandung
- Roestiyah, N.K. (1991). *Strategi Belajar Mengajar.* Bina Aksara: Jakarta
- Sanyata, Wina. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas.* Prenada Media Group: Jakarta
- Sudjana, Nana. (2003). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Remaja Rosda Karya: Bandung
- Suparno, Paul. (1997). *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan.* Kanisius: Jakarta
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.* Kencana Prenada Media Group: Jakarta
- Wardani. (2008). *Teknik Menulis Karya Ilmiah.* Universitas Terbuka: Jakarta
- Winkel, W.S. (1996). *Psikologi Pengajaran.* Gramedia: Bandung