

PENERAPAN STRATEGI BELAJAR BERBASIS MASALAH (*PROBLEM-BASED LEARNING*)
BERBANTUAN LKS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA PADA MATERI
PENGUKURAN DAN BESARAN SISWA DI SMA NEGERI 1 SELEMADEG

I Dewa Made Warnita
SMA Negeri 1 Selemadeg
.dewawarnita@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian Tindakan Kelas ini dilatarbelakangi oleh: (1) hasil belajar siswa masih tergolong rendah; (2) Aktivitas belajar siswa kurang aktif; (3) metode pembelajaran guru cenderung masih konvensional; dan (4) siswa belum memiliki motivasi belajar yang baik. Kondisi ini ingin diubah melalui penerapan pembelajaran dengan Strategi Belajar Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tingkat efektivitas penerapan Strategi Belajar Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*) dalam upaya meningkatkan hasil belajar pada pelajaran Fisika. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus dengan langkah-langkah pokok: *planning, acting, observing, reflekting* dengan selalu melakukan revisi tindakan untuk menemukan hasil yang lebih baik atau akurat. Pengolahan datanya menggunakan teknik *deskriptif analitis*. Dengan prosedur penelitian tindakan yang dilakukan, ditemukan hasil sebagai berikut. (1) Penerapan pembelajaran dengan Strategi Belajar Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*) dapat dikatakan efektif diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Fisika siswa kelas X MIPA 3 pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 di SMA Negeri 1 Selemadeg yang dibuktikan dari hasil penelitian pada siklus I, dan II dengan rata-rata kelas meningkat, yaitu dari 65,47, menjadi 69,69 serta ketuntasan belajar klasikal juga meningkat, yaitu dari 71,88 %, menjadi 90,63%.

Kata kunci: strategi belajar berbasis masalah (*problem-based learning*), prestasi belajar siswa

APPLICATION OF *PROBLEM-BASED LEARNING* WITH LKS ASSISTANT TO IMPROVE
PHYSICS LEARNING IN MEASUREMENT AND QUANTITIES OF STUDENTS X MIPA 3
IN FIRST SEMESTER FOR ACADEMIC YEAR 2018/2019 AT SMA NEGERI 1 SELEMADEG

ABSTRACT

This Classroom Action Research is motivated by: (1) student learning outcomes are still relatively low; (2) student learning activities are less active; (3) teacher learning methods tend to be conventional; and (4) students do not have good learning motivation. This condition wants to be changed through the application of learning with Problem-Based Learning Strategies. The purpose of the study was to determine the level of effectiveness of the implementation of Problem-Based Learning Strategies in an effort to improve learning outcomes in Physics lessons. This Classroom Action Research was carried out in 2 cycles. Each cycle with the main steps: planning, acting, observing, reflecting by always revising actions to find better or accurate results. The data processing uses descriptive analytical technique. With the action research procedures carried out, the following results were found: (1) The application of learning with Problem-Based Learning Strategies can be said to be effectively applied to improve learning outcomes in Physics subjects for students of class X MIPA 3 in first semester of the year 2018/2019 lessons at SMA Negeri 1 Selemadeg as evidenced by the results of research in cycles I, and II with the class average increasing, from 64,47, to 69,69 and classical learning completeness also increased, thats from 71,88%, to 90,63%.

Keywords, Problem-Based Learning Strategy, Student Learning Achievement

Naskah diterima tgl 1 November, direview tgl 25 November, dinyatakan lolos tgl 29 November 2022

PENDAHULUAN

Persaingan dalam berbagai bidang kehidupan dewasa ini semakin ketat, yang menuntut manusia untuk bisa menjadi pemenang dalam persaingan ini supaya dapat mempertahankan hidupnya. Dalam hal ini yang menjadi pemenang adalah orang-orang yang berpengetahuan tinggi sebagai Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Maka diharapkan adanya suatu alat untuk dapat mewujudkan tujuan ini yaitu salah satunya adalah pendidikan. Pendidikan yang berkualitas tinggi akan menghasilkan SDM yang berkualitas tinggi, begitu pula sebaliknya.

Perkembangan zaman semakin kompleks karena disebabkan kemajuan dalam bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Untuk mendalami dan mengembangkan IPTEK, diperlukan masyarakat yang literasi sains dan teknologi. Sains merupakan salah satu pengetahuan yang erat kaitannya dengan teknologi, oleh karena itu sangat perlu dicarikan model pembelajaran yang dapat mengantarkan siswa menuju masyarakat yang literasi sains dan teknologi. Siswa tidak hanya berhadapan dengan teknologi di sekolah saja, lebih dari itu, di masyarakat mereka akan berhadapan dengan teknologi yang lebih kompleks, sehingga siswa akan dituntut untuk berkompetisi ketat dalam penguasaannya, dimana pemenangnya adalah individu yang literasi sains. Individu yang literasi sains adalah individu yang mempunyai kemampuan dalam mencari dan menggunakan informasi ilmiah, keakuratan dalam mengambil

keputusan dan tindakan yang proaktif bukan yang pasif.

Proses pembelajaran di sekolah telah mengarahkan siswa untuk mampu membentuk individu yang literasi sains dalam artian mampu mengambil keputusan berdasarkan konsep-konsep sains, memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari secara ilmiah, mampu memanfaatkan teknologi dan mengatasi dampak negatif yang ditimbulkannya. Dalam proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, harapan-harapan tentang keberhasilan proses pembelajaran tidak selalu dapat terwujud. Selama pembelajaran banyak permasalahan yang muncul. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran selalu berjalan dinamis dan banyak faktor yang mempengaruhinya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka menurut peneliti perlu diterapkan strategi belajar yang membuat belajar menjadi lebih bermakna, yang memungkinkan siswa mengetahui tujuan mereka belajar. Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan menerapkan strategi belajar berbasis masalah (*Program-Based Learning*) (PBL). Melalui PBL, siswa belajar bagaimana menggunakan sebuah proses interaktif untuk menilai apa yang mereka ketahui, mengidentifikasi apa yang mereka ingin ketahui, mengumpulkan informasi-informasi dan secara kolaborasi mengevaluasi hipotesisnya berdasarkan data yang mereka kumpulkan

PBL (*Program-Based Learning*). tidak dirancang untuk memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa tetapi untuk

membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan psikomotor intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui keterlibatan mereka pada pengalaman nyata atau simulasi dan menjadi pelajar yang otonom dan mandiri (Ibrahim & Nur, 2004).

Dalam PBL (*problem-based learning*), masalah nyata yang kompleks akan memotivasi siswa mengidentifikasi, menyelidiki konsep dan mereka akan menggunakan prinsip pengetahuannya untuk mengatur kemajuan penyelesaian masalah yang dihadapi. Dalam memecahkan masalah yang ada siswa akan bekerja dalam tim kecil pembelajaran untuk mendapatkan informasi, berkomunikasi dan menggabungkan informasi dalam proses pembelajaran yang mirip inquiri. Pengajaran PBL (*problem-based learning*) akan membimbing siswa untuk belajar mandiri. Sebab pengetahuan tidak secara langsung diberikan oleh guru melalui ceramah kepada siswa tetapi siswa dibimbing melakukan penyelidikan supaya mereka mengerti secara mendalam dan mendukung setiap inisiatif siswa.

Pelaksanaan PBL (*problem-based learning*) diawali dengan diskusi untuk mengetahui pengetahuan awal mereka. Pengajuan masalah dalam PBL dianggap bagus bila masalah diajukan memiliki karakteristik seperti, masalah mencerminkan kehidupan nyata, sehingga siswa terbantu untuk menyelesaikan masalah serta dapat memotivasi siswa untuk mendalami konsep. Masalah dapat mendefinisikan asumsi yang dibutuhkan, informasi yang relevan, serta langkah dan prosedur apa yang dibutuhkan.

Masalah yang ideal adalah tidak membutuhkan semua informasi untuk memecahkan masalah. Masalah harus memiliki pemecahan terbuka, berdasarkan atas pengetahuan awal pembelajar, kontroversi. Konten dari pembelajaran harus objektif dalam menggabungkan permasalahan, menghubungkan pengetahuan awal ke konsep baru. PBL ini diterapkan dalam pembelajaran fisika pada materi pengukuran dan besaran. Fisika merupakan mata pelajaran yang memerlukan pemahaman daripada penghafalan, tetapi diletakkan pada pengertian dan pemahaman konsep yang dititikberatkan pada proses terbentuknya pengetahuan melalui penemuan, penyajian data secara matematis dan berdasarkan aturan-aturan tertentu.

Dalam penerapan PBL pada pembelajaran fisika diperlukan pula pendekatan Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) yaitu suatu konsep pembelajaran yang membantu penulis mengkaitkan situasi dunia nyata dengan materi pelajaran dan memotivasi siswa menghubungkan materi ajar dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari sebagai anggota keluarga, warga negara, dan tenaga kerja (U.S. Departmen of Education and the National School-to-Work Office dikutip Blancard dalam Suastra. 2004). Menurut Johnson (2002) pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan suatu sistem instruksional, yang berlandaskan pada proses bahwa makna timbul dari hubungan antara materi pelajaran (*content*) dengan situasi dunia nyata yang berkaitan dengan materi tersebut

(*contexts*). Pemanfaatan pembelajaran kontekstual akan menciptakan ruang kelas yang di dalamnya siswa akan menjadi peserta aktif bukan hanya pengamat yang pasif dan bertanggung jawab terhadap belajarnya. Penerapan pembelajaran kontekstual akan sangat membantu penulis untuk menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa untuk membentuk hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dengan kehidupan mereka (Hatta, 2003).

Pembelajaran kontekstual dapat dikatakan sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan. Pembelajaran kontekstual menekankan pada berpikir tingkat lebih tinggi, transfer pengetahuan lintas disiplin, serta pengumpulan, penganalisaan dan pensintesisan informasi dan data dari berbagai sumber dan pandangan (Widodo, 2002). Pembelajaran kontekstual bertujuan membekali siswa dengan pengetahuan yang secara fleksibel dapat diterapkan atau ditransfer dari satu permasalahan ke permasalahan lain dan dari satu konteks ke konteks lainnya (Hatta, 2003). Keadaan seperti ini, membuat siswa mampu memecahkan masalah-masalah kehidupan sehari-hari yang sangat kompleks dan penuh dengan tantangan. Peran guru dalam pembelajaran kontekstual berkaitan dengan strategi bagaimana siswa bekerja menemukan pengetahuan (Suastra, 2004). Pengetahuan yang ditemukan sendiri, akan membuat siswa belajar lebih bermakna. Bermaknanya sebuah pengetahuan dapat terjadi bila siswa belajar dari

kehidupan nyata yang dialami. Dengan bantuan strategi pembelajaran yang mengarahkan siswa memaknai pengetahuan, pembelajaran akan menjadi menarik dan menyenangkan (Koyan, 2004).

Dengan demikian, pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang terjadi dalam hubungan yang erat dengan pengalaman siswa sesungguhnya. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari penulis ke siswa. Dalam konteks itu, siswa perlu mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dalam status apa mereka dan bagaimana meencapainya, dengan begitu mereka memosisikan sebagai diri sendiri yang memerlukan bekal untuk hidupnya nanti. Dalam kelas kontekstual fungsi penulis adalah membantu siswa mencapai tujuannya. Maksudnya, penulis lebih banyak berurusan dengan strategi daripada memberi informasi. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas (siswa). Sesuatu yang baru (pengetahuan dan psikomotor) datang dari “menemukan sendiri” bukan dari “apa kata guru”.

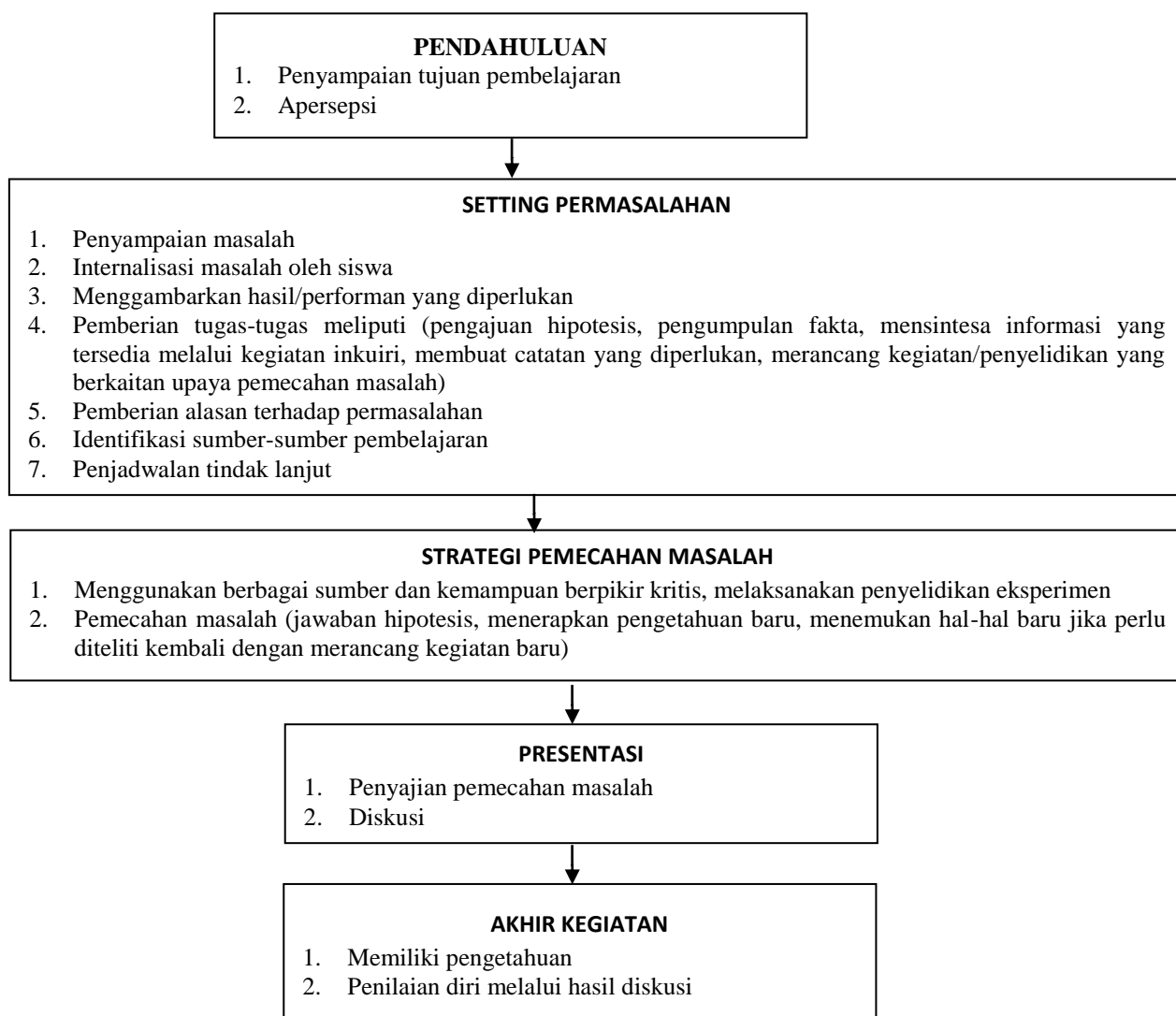
Pembelajaran kontekstual menyajikan suatu konsep yang mengkaitkan materi pelajaran yang dipelajari siswa dengan konteks dimana materi tersebut digunakan, serta berhubungan dengan bagaimana seseorang belajar atau gaya siswa belajar. Konteks memberikan arti, relevansi dan manfaat penuh terhadap belajar. Materi pelajaran akan lebih berarti jika siswa

mempelajari materi pelajaran yang disajikan bertanggung jawab terhadap belajarnya. melalui konteks kehidupan mereka, dan Penerapan pembelajaran kontekstual akan menemukan arti di dalam proses sangat membantu penulis untuk pembelajarannya, sehingga pembelajaran akan menghubungkan materi pelajaran dengan situasi menyenangkan. Pemanfaatan pembelajaran dunia nyata dan memotivasi siswa untuk kontekstual akan menciptakan ruang kelas yang membentuk hubungan antara pengetahuan dan di dalamnya siswa akan menjadi peserta aktif aplikasinya dengan kehidupan mereka (Hatta, bukan hanya pengamat yang pasif dan 2003).

METODE PENELITIAN

Tempat dilakukannya penelitian ini di kelas X MIPA 3 semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 di SMA Negeri 1 Selemadeg. Sekolah ini berada di lokasi yang agak jauh dari keramaian sehingga proses pembelajaran diharapkan mampu dilakukan dengan lebih baik.

Prosedur dan tahapan pelaksanaan proses pembelajaran *problem based learning* adalah sebagai berikut (dimodifikasi dari Barrows and Myers, 1993).



Sebagai model pembelajaran *problem based learning* di samping memiliki keunggulan juga memiliki kelemahan. Wina Sanjaya (2006: 218) menyatakan keunggulan *problem based learning* adalah:

- a. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- b. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- c. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- d. Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- e. Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping juga dapat mendorong untuk melakukan sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
- f. Melalui pemecahan masalah bisa diperlihatkan bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir dan

sesuatu yang dimengerti oleh siswa bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku saja.

- g. Pemecahan masalah dipandang lebih mengasikkan dan disukai siswa.
- h. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan pengetahuan baru.
- i. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka miliki dalam dunia nyata.
- j. Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Sedangkan kelemahannya adalah:

- a. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan sehingga masalah yang dipelajari sulit dipecahkan maka siswa akan merasa enggan untuk mencoba.
- b. Keberhasilan pembelajaran ini membutuhkan cukup banyak waktu.
- c. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha memecahkan masalah yang sedang dipelajari,

maka siswa tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Tindakan yang dilakukan dianggap berhasil jika hasil belajar atau penguasaan konsep pada pelajaran Fisika siswa memenuhi kriteria sebagai berikut.

- (1) Dalam penelitian ini siswa dikatakan tuntas apabila sudah mendapat nilai ≥ 65 sesuai dengan KKM (65) Fisika kelas X semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 di SMA Negeri 1 Selemadeg (Dokumen SMA Negeri 1 Selemadeg 2018);
- (2) Ketuntasan belajar klasikal ≥ 85 % sesuai dengan aturan pemerintah

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini yang dilaksanakan di kelas X MIPA 3 semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 di SMA Negeri 1 Selemadeg, dengan jumlah siswa 32 orang . Materi pelajaran yang dibelajarkan yaitu pengukuran dan besaran . di bantu dengan penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Dalam penelitian ini siswa dikatakan tuntas apabila sudah mendapat nilai ≥ 65 sesuai dengan KKM (65) Fisika kelas X semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 di SMA Negeri 1 Selemadeg dengan ketuntasan Klasikal $\geq 85\%$ sesuai dengan ketentuan pemerintah. Hasil tes aspek kognitif siswa pada siklus I di peroleh nilai rata-rata kognitif siswa sebesar 65,47 dan ketuntasan klasikal siswa 71,88%. Nilai rata-rata kognitif siswa pada siklus I sudah

mencapai kategori tuntas, yaitu nilai rata-rata yang di peroleh siswa sudah lebih dari 65,47, namun ketuntasan klasikalnya masih belum terpenuhi yaitu Ketuntasan Kelas masih kurang dari 85% sehingga dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran masih belum tuntas. Hal ini diakibatkan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu minimnya jenis buku yang di pakai siswa berimplikasi pada kurangnya informasi yang di dapatkan siswa mengenai materi yang dikaji, interaksi yang terjadi dalam kelompok masih kurang aktif dan siswa yang masih belum memahami materi yang dipelajarinya, enggan untuk bertanya baik pada kelompok maupun pada penulis, dan ada siswa yang mendapat giliran mempresentasikan hasil kerja kelompoknya tidak memahaminya sehingga kelompok lain tidak dapat memahaminya, adanya permasalahan yang di hadapi oleh kelompok-kelompok tersebut sama, dan mereka cenderung enggan menanyakan pada penulis sehingga mereka tidak mendapatkan solusi dari permasalahan tersebut. Hal ini mempengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dalam pembelajaran sehingga akan berpengaruh pada hasil tes kognitif siswa. Untuk mempertinggi pencapaian aspek kognitif siswa pada siklus II pelaksanaan tindakan di sesuaikan dengan hasil refleksi siklus I. Peningkatan yang dilakukan antara lain memberikan bimbingan dengan lebih intensif pada siswa dalam memecahkan permasalahan dalam kelompok, menyampaikan hasil kerja kelompok pada kelompok lain, dan memberikan latihan soal yang lebih banyak pada siswa serta

memancing siswa untuk mau mengungkapkan permasalahannya melalui bertanya untuk di diskusikan bersama-sama. Setelah dilakukannya pelaksanaan tindakan pada siklus I maka pada siklus II diperoleh rata-rata nilai kognitif siswa sebesar 69,69 dengan ketuntasan klasikal 90,63 Sehingga didapatkan secara keseluruhan proses belajar mengajar sudah tuntas..Ini berarti dengan penerapan strategi belajar berbasis masalah dapat meningkatkan aspek kognitif siswa dalam pembelajaran kimia . Ini sesuai dengan dasar pembelajaran PBL(*Contextual Teaching and Learning*) dimana pada awal pembelajaran siswa dihadapkan pada masalah riil yang dekat dengan dunia nyata siswa, sehingga menyebabkan siswa akan termotivasi dalam belajar dan bersemangat dalam proses pencarian konsep yang terkandung dalam masalah tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil data yang diperoleh pada penelitian ini yaitu siklus I dan siklus II dapat disimpulkan bahwa Penerapan Strategi Belajar Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*) Berbantuan LKS dapat Meningkatkan Hasil belajar Fisika siswa kelas X MIPA 3 semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 di SA Negeri 1 Selemadeg.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala SMA Negeri 1 Selemadeg atas dukungan dan bimbingannya sehingga penelitian ini dapat dapat kami

selesaikan dengan baik. Bagi guru-guru SMA Negeri 1 Selemadeg dan bagi guru-guru SMA yang lainnya yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu yang telah membantu kelancaran penelitian ini. Begitu juga kepada kepala perpustakaan SMA Negeri 1 Selemadeg atas fasilitas yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hatta, M. 2003. Kurikulum Berbasis Kompetensi : Pendekatan dan implementasi di SLTP. *Makalah paralel seminar-seminar " Exchange expeience"*. Universitas Negeri Malang.
- Ibrahim, M dan Nur, M. 2004. *Pengajaran berdasarkan masalah*. Surabaya;UNESA-University Press Surabaya.
- Koyan, I.W. 2004. *Pergeseran paradigma pengelolaan pendidikan dan implikasinya terhadap asesmen pembelajaran. Orasi pengukuhan penulis besar tetap*. Bidang ilmu pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan IKIP N Singaraja, Sabtu 4 September 2004.
- Nurhadi. 2002. Pendekatan kontekstual (*Contextual teaching and learning*). Jakarta: Depdiknas.
- Nurkencana & Sunartana. 1992. *Evaluasi pendidikan*. Surabaya: Usaha nasional.
- Suastra, I W. 2004. Belajar dan pembelajaran sains. *Buku Ajar*. IKIP Negeri Singaraja.
- Widodo, W. 2002. *Pengajaran dan pembelajaran kontekstual*. Jakarta: Depdiknas.