

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK FLUIDA DINAMIS DI KELAS XI SEMESTER II SMA NEGERI 1 LUBUKPAKAM TAHUN AJARAN 2015/2016

Utami Putri dan Mukti Hamjah Harahap

Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA Unimed
tami21@mhs.unimed.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Problem Based Learning model to the learning outcomes of students in the subject matter Fluid Dynamic in class XI SMA Negeri 1 Lubukpakam Academic Year 2015/2016. This research is a quasi-experimental with two group pretest-posttest design. The population in the study were all students of class XI MIA SMA Negeri 1 Lubukpakam. Sampling was done by cluster random sampling by taking two classes of class XI MIA 5 as an experiment class and class XI MIA 6 as a control class with each numbered 23 people. The instrument used to determine student learning outcomes are shaped achievement test essay test with 10 questions that have been validated and sheets affective and psychomotor student. The statistics are used to test the research hypothesis is t test. As a prerequisite test used normality test and homogeneity test. Based on the results of hypothesis testing using different test (t-test) results obtained studying the application of problem based learning model has a better improvement than the learning outcomes of students who applied direct learning models on the material fluid dynamic in class XI second half of SMA Negeri 1 Lubukpakam Academic Years 2015/2016.

Keywords: *Problem Based Learning Models, learning outcomes*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Fluida Dinamis di kelas XI SMA Negeri 1 Lubuk Pakam Tahun Ajaran 2015/2016. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan desain *two group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Lubukpakam. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling* dengan mengambil 2 kelas yaitu kelas XI MIA 5 sebagai kelas Eksperimen dan kelas XI MIA 6 sebagai kelas Kontrol dengan masing-masing berjumlah 23 orang. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah tes hasil belajar berbentuk essay tes dengan jumlah 10 soal yang sudah divalidasi dan lembar afektif dan psikomotorik siswa. Statistik yang digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian adalah uji t. Sebagai uji prasyarat digunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji beda (uji-t) diperoleh hasil belajar dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah memiliki peningkatan yang lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diterapkan model pembelajaran langsung pada materi fluida dinamis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Lubukpakam Tahun Ajaran 2015/2016.

Kata kunci : Model pembelajaran berbasis masalah, hasil belajar.

PENDAHULUAN

Kepribadian manusia sangat bergantung pada pendidikan yang diperolehnya, baik dari lingkungan keluarga maupun sekolah. Pendidikan sangat berperan dalam membentuk baik atau buruk pribadi manusia, maka pemerintah sangat serius dalam menangani bidang pendidikan. Pendidikan yang memenuhi

standar nasional dapat melahirkan generasi penerus bangsa yang berkualitas dan mampu bersaing hidup dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah

hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan kebudayaan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya.

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rerata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memperhatikan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu sebagaimana sebenarnya belajar itu. Dalam arti yang lebih substansial, bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya (Trianto,2010).

Hasil wawancara yang telah dilakukan dengan salah seorang guru mata pelajaran Fisika di SMA N 1 Lubukpakam, mengatakan hasil belajar siswa pada ulangan harian tergolong rendah. Dimana Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk mata pelajaran Fisika sendiri adalah 75 sedangkan siswa yang mengalami kelulusan rata-rata sebanyak 55%. Beliau mengatakan tidak pernah menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, termasuk tidak pernah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Metode yang digunakan hanya menggunakan metode ceramah, latihan dan penugasan. Beliau juga jarang menggunakan media pembelajaran yang beranahkan elektronik, Beliau beranggapan media elektronik mungkin menarik bagi siswa, namun belum bisa menambah persentase hasil belajar siswa.

Beliau juga memberikan saya informasi mengenai laboratorium fisika yang ada di SMA N 1 Lubukpakam, laboratorium yang ada disekolah tersebut memiliki alat-alat praktikum yang lengkap, mulai dari semua kit untuk berbagai materi sampai alat pengukur gelombang listrik (osiloskop) tersedia dilaboratorium tersebut. Hanya saja, sangat jarang digunakan, bahkan hampir tidak digunakan lagi. Beliau menyebutkan osiloskop yang ada disekolah tersebut sudah kontak-kontak sejak ia pertama sekali mengajar disekolah tersebut. Beliau

berpendapat sangat berbahaya dan beresiko jika membawa anak didiknya melakukan praktikum di laboratorium, sehingga beliau lebih sering menjelaskan materi hanya dengan memberikan contoh dan gambaran sederhana menggunakan alat-alat yang mudah didapatkannya.

Selain itu, dari hasil data angket gaya belajar yang diperoleh dari kelas XI menyatakan sebanyak 37,09% berkarakter belajar dengan proyek mandiri, 32,25% berkarakter belajar grup diskusi, 19,35% berkarakter belajar berpusat pada guru, dan 8,06% berkarakter belajar dengan informasi. Oleh karena itu, dalam hal ini diperlukan salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan di atas yakni dengan mengembangkan model pembelajaran yang efektif, yang dapat menarik perhatian siswa, membangkitkan motivasi siswa, melibatkan siswa secara aktif dan memperhatikan kemampuan siswa.

Adapun model pembelajaran yang efektif digunakan berdasarkan gaya belajar siswa yaitu model pembelajaran berbasis masalah. Karena pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru menyampaikan informasi dengan jumlah besar kepada siswa. Akan tetapi pembelajaran berbasis masalah dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, dan keterampilan intelektualnya, mempelajari peran-peran orang dewasa dengan mengalaminya secara riil atau situasi yang disimulasikan, dan menjadi pelajar yang menjadi mandiri dan otonom (Arends, 2008).

Pada pembelajaran berdasarkan masalah siswa dituntut untuk melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya, kemudian menganalisis dan mencari solusi dari permasalahan yang ada. Pembelajaran berdasarkan masalah mengorientasikan siswa kepada masalah, multidisiplin, menuntut kerjasama dalam penelitian, dan menghasilkan karya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, seperti Hasanah (2015) menerapkan model pembelajaran berbasis masalah di SMA Negeri 1 Kisaran pada materi fluida diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen 39,84 setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran Problem Based Learning maka hasil belajar fisika meningkat dengan rata-rata postes 72,90. Yoesoef (2015) menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, hasil penelitian ini adalah 1) Pembelajaran fisika dengan model

Problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan menanya siswa. 2) Pembelajaran fisika dengan model Problem Based Learning dapat meningkatkan penguasaan konsep fisika siswa.

Berdasarkan uraian di atas penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan judul: "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Fluida Dinamis Di Kelas Xi Semester Ii Sma Negeri 1 Lubukpakam T.A.2015/2016".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lubukpakam yang beralamat di Jalan Dr. Wahidin No. 1 Lubukpakam, dan pelaksanaannya pada tanggal 4 April sampai 12 Mei 2016 di Semester II T.A. 2015/2016. Berdasarkan tujuan penelitian, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI semester II SMA Negeri 1 Lubuk Pakam T.A. 2015/2016 yang terdiri dari enam kelas yaitu dari kelas XI MIA 1 hingga XI MIA 6. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Dengan kelas XI MIA 5 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 23 orang siswa dan kelas XI MIA 6 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 23 orang siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar wawancara, lembar observasi, dan tes hasil belajar. Lembar wawancara berisikan pertanyaan untuk mrngetahui keadaan siswa dan bagaimana proses belajar mengajar berlangsung, lembar observasi yang ditujukan kepada siswa terbagi kedalam empat kategori, yaitu aktifitas, afektif dan psikomotor. Instrumen tes hasil belajar dalam penelitian ini adalah tes objektif dengan lima pilihan jawaban yang dilaksanakan di akhir penelitian. Instrumen lembar observasi dalam penelitian ini adalah format observasi sikap dan perilaku siswa selama proses pembelajaran terutama yang berkaitan dengan *treatment* yang diberikan dalam penelitian. Format obeservasi tersebut memuat aspek- aspek yang diamati dari sikap siswa selama proses pembelajaran. Instrumen lembar aktivitas dalam penelitian ini adalah siswa diamati dengan menggunakan rubrik penskoran untuk melihat aktivitas siswa selama melakukan percobaan. Dan Instrumen psikomotorik dalam penelitian ini memuat penskoran untuk melihat keterampilan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda. Desain penelitian

yang digunakan adalah *Two Group Pretest-Postest Design*. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Untuk mengetahui hasil belajar fisika siswa dilakukan dengan memberikan tes pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Tabel 1. *Two Group Pretest-Postest Design*

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

T₁ = Pretes

X₁ = Model *Problem Based Learning*

T₂ = Postes

X₂ = Pembelajaran konvensional

Analisis data bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian diterima atau ditolak. Analisis dilakukan untuk melihat perbedaan rata-rata kedua kelas sampel berarti atau tidak. Analisis data menggunakan uji hipotesis. Untuk menguji hipotesis maka dilakukan uji kesamaan rata-rata postes (Sudjana, 2005).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada awal penelitian kedua kelas diberikan pretes (tes kemampuan awal) yang bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa kedua kelas sama atau tidak. Berdasarkan data hasil penelitian pretes pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 34,2 dan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 38. Hasilnya dapat ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Data nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol

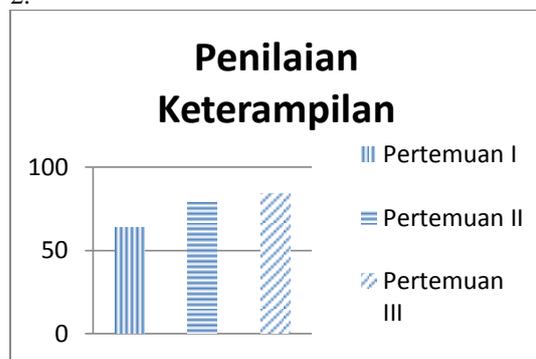
No	IntervalNilai	KelasEksperimen			
		f	\bar{X}	s ²	s
1.	8-15	4			
2.	16-23	1			
3.	24-31	3	34,2	219,4	14,8
4.	32-39	6			
5.	40-47	3			
6.	48-55	6			
	Jumlah	23			

No	IntervalNilai	KelasKontrol			
		f	\bar{X}	s ²	s
1.	15-21	2			
2.	22-28	3	38	128,8	11,4
3.	29-34	2			
4.	35-41	5			

5.	42-48	7
6.	49-54	4
	Jumlah	23

Data pretes memenuhi persyaratan uji normalitas dan homogenitas maka pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji kesamaan pretes (uji t). Perhitungan uji kesamaan nilai rata-rata pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk $\alpha = 0,05$, $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $-0,958 < 2,016$, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama.

Kelas eksperimen memiliki penilaian psikomotorik dengan aspek yang dinilai adalah keterampilan dalam bentuk kinerja antara lain penilaian kerja eksperimen, presentasi hasil karya Berdasarkan pengamatan keterampilan siswa kelas eksperimen yang ditunjukkan pada gambar 2.

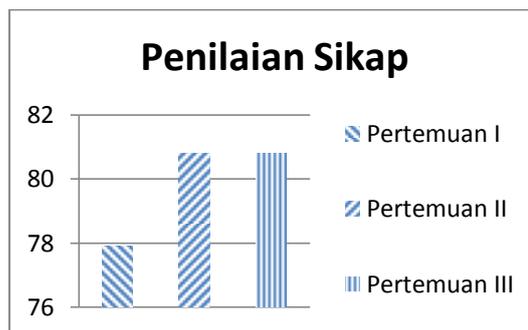


Gambar 2. Diagram Penilaian keterampilan kelas eksperimen

Didapatkan informasi bahwa rata-rata keterampilan dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga memiliki kategori baik.

Selama proses pembelajaran, pengamatan sikap siswa dilakukan tiga kali pertemuan setelah pretes. Aspek sikap yang dinilai adalah sikap dalam mengemukakan masalah, sikap dalam merumuskan hipotesis, sikap dalam melakukan eksperimen, sikap dalam mengumpulkan data, dalam menyimpulkan data serta dalam menyajikan hasil karya.

Sikap yang ditunjukkan siswa pada kelas eksperimen menunjukkan perubahan yang baik. Berikut hasil penilaian sikap dikelas eksperimen.



Gambar 2. Diagram Penilaian Sikap kelas Eksperimen

Berdasarkan pengamatan Sikap siswa kelas eksperimen yang ditunjukkan gambar 3 didapatkan informasi bahwa rata-rata sikap dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga memiliki kategori cukup baik.

Setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, diakhir penelitian pada kedua kelas diberikan postes untuk melihat hasil belajar yang di peroleh siswa. Hasil postes ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Data nilai postest kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Interval Nilai	Kelas Eksperimen			
		f	\bar{x}	s^2	s
1.	64-66	2			
2.	67-69	0			
3.	70-72	0	73,3	13,0	3,6
4.	73-75	14			
5.	76-78	7			
	Jumlah	23			

No	Interval Nilai	Kelas Kontrol			
		f	\bar{x}	s^2	s
1.	54-56	3			
2.	57-59	3			
3.	60-62	0	64	23,9	4,9
4.	63-65	8			
5.	66-68	5			
6.	69-71	4			
	Jumlah	23			

Dari table di atas, kelas eksperimen yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah memperoleh nilai rata-rata hasil belajar adalah 73,3 dan kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran langsung memperoleh hasil belajar dengan rata-rata 64. Data di atas menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($7,374 > 1,678$), sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa lebih baik akibat pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah

pada materi pokok fluida dinamis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Lubukpakam T.A. 2015/2016.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok fluida dinamis di kelas XI Semester II SMA Negeri 1 Lubukpakam T.A. 2015/2016. Hal ini dilihat dari perbedaan hasil belajar kognitif dan hasil penilaian afektif serta psikomotorik antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah, hasil belajar siswa berbeda dengan kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran langsung yang sebelumnya telah diketahui memiliki kesamaan kemampuan awalnya yaitu 34,2 untuk kelas eksperimen dan 38 untuk kelas kontrol.

Proses belajar mengajar di kelas eksperimen, peneliti menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran ini dapat memberikan dampak positif terhadap siswa, model pembelajaran ini mampu memberikan kesempatan bagi siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah, siswa terlibat pada persoalannya, menemukan pemecahan masalah lewat percobaan. Siswa terlibat dalam kelompok untuk melakukan percobaan. Pada awal pembelajaran peneliti menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, peneliti memotivasi siswa dengan memberikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa. Pada kegiatan inti, tahap awal peneliti menyatakan suatu permasalahan, namun pada pertemuan pertama siswa masih sulit mengidentifikasi dan merumuskan hipotesis dari masalah tersebut, hal ini diakibatkan siswa tidak pernah mendapatkan masalah fisika dalam pembelajaran sebelumnya sehingga peneliti menjelaskan berulang kembali mengenai masalah yang disajikan hingga mereka paham apa yang dimaksud pada masalah tersebut, tetapi setelah dilihat dari pertemuan kedua dan ketiga siswa sudah mampu mengidentifikasi dan merumuskan hipotesis. Tahap kedua, peneliti membagikan LKS dan membimbing siswa merancang percobaan dalam LKS. Tahap ketiga, setelah siswa memperoleh data dari percobaan mereka, peneliti membimbing siswa untuk mengasosiasi data tersebut dan menemukan penyelesaian masalah. Kemudian tahap keempat, peneliti meminta beberapa kelompok untuk

mempresentasikan hasil karya mereka dan kelompok lain menanggapi, pada tahap akhir, peneliti membantu siswa merefleksikan materi yang telah di percobakan dan mengoreksi proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa.

Kemampuan akhir siswa dapat diketahui dengan memberikan postes terhadap kedua kelas. Hasil belajar yang diperoleh adalah nilai rata-rata hasil belajar untuk kelas eksperimen adalah 73,3 sedangkan untuk kelas kontrol adalah 64. Peningkatan ini dikarenakan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah yang menggunakan kelompok diskusi, kelompok diskusi disusun berdasarkan hasil pretes siswa, penyusunan kelompok diskusi dibuat heterogen, dimana siswa yang mendapat nilai pretes tinggi dicampur dengan siswa yang mendapat nilai pretes rendah, sehingga siswa yang mendapat nilai tinggi dapat mengayomi temannya yang mendapat nilai pretes rendah, hal ini sesuai dengan pernyataan Wina Sanjaya (2011 : 242) Pembelajaran kelompok merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen). Slavin (dalam Sanjaya, 2011) mengemukakan dua alasan pentingnya pembelajaran kelompok digunakan dalam pendidikan, pertama beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri dan orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri. Kedua pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan.

Walaupun rata-rata postes meningkat dari rata-rata pretes, tetapi rata-rata postes masih jauh dari kriteria ketuntasan minimum, hal ini disebabkan oleh beberapa kemungkinan yaitu 1) taraf kesukaran instrumen kognitif mencapai 60%, 2) variasi soal yang sedikit, hanya menggunakan satu soal untuk satu indikator 3) model pembelajaran berbasis masalah kurang sesuai dengan gaya belajar siswa.

Kriteria pengujian untuk data postes diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,374 > 1,678$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa lebih baik akibat pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok fluida dinamis di

kelas XI semester II SMA Negeri 1 Lubukpakam T.A. 2015/2016.

Penilaian sikap kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan, dimana rata-rata nilai sikap pada kelas eksperimen dari pertemuan pertama sampai ketiga secara berurutan adalah 77,9, 80,8, 80,8. Kriteria sikap kelas eksperimen pertemuan pertama pada kategori cukup baik, pertemuan kedua pada kategori baik, pertemuan ketiga pada kategori baik. Sementara itu pada kelas kontrol tidak dilakukan penilaian sikap. Hasil belajar keterampilan siswa pada setiap pertemuannya juga mengalami perubahan yang baik. Nilai rata-rata keterampilan siswa dari pertemuan pertama sampai ketiga juga meningkat secara berurutan adalah 63,4, 78,6, dan 84. Kelas kontrol tidak memiliki penilaian kerja, karena pada kelas kontrol tidak ada melakukan eksperimen.

Melihat proses pelaksanaan penelitian secara keseluruhan, peneliti menemukan berbagai kekurangan dalam pelaksanaannya yang membuat ketidak maksimalan pada hasil penelitian. Kendala yang dialami peneliti adalah peneliti belum maksimal dalam mengelola waktu sehingga semua sintaks kurang efektif saat pelaksanaan proses pembelajaran, dan kurangnya pengalaman peneliti dalam mengelola kelas sehingga kondisi siswa yang ribut menyebabkan penelitian menjadi kurang efisien, selain itu soal pretes yang diberikan siswa tidak dikembalikan ke peneliti, sehingga membuat siswa sudah menguasai soal ketika diadakan postes.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu seperti yang diteliti oleh L.A.Kharida,dkk (2009), menyatakan dalam hasil penelitiannya terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar kognitif siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah. Putu Yasa (2007) menunjukkan kompetensi dasar fisika siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan strategi berbasis masalah. Orhan Akinoğlu and Ruhan Özkardeş Tandoğan (2010) *showthatproblem-based active learning model had positively affected students' academic achievement and their attitudes towards the science course*. I Ketut Tika (2012), model PBL dapat meningkatkan secara signifikan pemahaman konsep fisika siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan: (1) Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi Fluida Dinamis di kelas XI Semester II di SMA Negeri 1 Lubukpakam T.A 2015/2016

sebesar 73,3 yang menunjukkan terjadi peningkatan yang cukup baik dari nilai rata-rata awalnya 34,2. (2) Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran langsung pada materi Fluida Dinamis di kelas XI Semester II di SMA Negeri 1 Lubukpakam T.A 2015/2016 sebesar 64 yang menunjukkan terjadi peningkatan dari nilai rata-rata awalnya 38. (3) Berdasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh hasil belajar siswa memiliki peningkatan yang lebih baik dengan model pembelajaran berbasis masalah daripada menggunakan model langsung pada materi Fluida Dinamis di kelas XI Semester II SMA Negeri 1 Lubukpakam T.A 2015/2016.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka sebagai tindak lanjut dari penelitian ini disarankan bagi guru ataupun calon guru yang ingin menggunakan model pembelajaran berbasis masalah ini supaya mempersiapkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang menarik dan terkait pada materi pelajaran sehingga siswa akan tertarik mengikuti pelajaran. Dan kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang model pembelajaran berbasis masalah agar menyusun instrumen soal yang bervariasi, tidak hanya satu soal untuk satu indikator dan agar memperhatikan tingkat kesukaran soal berdasarkan *Taksonomi Bloom*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinoğlu, Orhan and Ruhan Özkardeş Tandoğan,(2007), The Effects of Problem Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning, Marmara Üniversitesi, *Eurasia Journal of Mathematics, Eurasia Journal of Mathematics Science & Technology Education* 3:71-81
- Arends, R.I., (2008), *Learning To Teach*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Hasanah, R., (2015), Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Materi Fluida Dinamis Di Kelas XI Semester II SMA Negeri 1 Kisaran T.A 2014/2015, *Skripsi*, FMIPA Unimed, Medan.
- Khairida, dkk., (2009), Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Elastisitas Bahan, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Vol: 5*, UNNES, Semarang.

- Sanjaya, W., (2011), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Prenada Media Grup, Jakarta.
- Tika, I Ketut, (2008), Penerapan Problem Based Learning Berorientasi Penilaian Kinerja Dalam Pembelajaran Fisika Untuk meningkatkan Kompetensi Kerja Ilmiah Siswa, *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA 3:648-700*
- Trianto, (2010), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Penerbit Kencana, Jakarta.
- Yasa,Putu, (2007), Strategi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kompetensi dasar fisika siswa kelas viii SMP N 2 Singaraja, *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA 3:622-637*
- Yoesoef, (2015), Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Menanya dan Penguasaan Konsep Fisika Kelas X MIA 1 SMA Negeri 2 Kediri, *Jurnal Pinus Vol. 1 No. 2*, Kediri.