



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI GERAK LURUS DI KELAS X SMAN 2 PERCUT SEI TUAN T.A. 2017/2018**

**Nur Ainun Purba dan Khairul Amdani**

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

*purbanurainun@gmail.com, amdani.khairul@gmail.com*

Diterima : September 2018. Disetujui : Oktober 2018. Dipublikasikan : Nopember 2018

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar siswa pada materi fluida statis di kelas XI semester I SMA Negeri 1 Namorambe T.P. 2017/2018. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Namorambe yang terdiri dari 2 kelas. Sampel penelitian diambil 2 kelas yang ditentukan dengan Sampel tunggal kelas XI MIA I sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model problem based learning dan kelas XI-MIA II sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sebelum perlakuan diberikan, terlebih dahulu instrumen divalidkan oleh ahli dan oleh dua orang dosen. Instrumen yang divalidasi dalam penelitian ini adalah tes dalam bentuk essay sebanyak 10 soal. Dari hasil penelitian diperoleh, diperoleh nilai rata – rata pretes kelas eksperimen 29,26 dengan standar deviasi 6,97 dan pada kelas kontrol sebesar 26,4 dengan standar deviasi 8,41. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, data nilai pretes dari kelas eksperimen dan kontrol dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Melalui pengujian statistik diperoleh hasil yang signifikan bahwa kemampuan awal kedua kelas adalah sama. Setelah pembelajaran selesai, diberikan postes dan diperoleh nilai rata –rata kelas eksperimen 71,5 dengan standar deviasi 9,57 dan kelas kontrol 64,83 dengan standar deviasi 9,23. Melalui pengujian statistik menggunakan uji-t satu pihak dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model Problem Based Learning terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok fluida statis di kelas XI SMA Negeri 1 Namorambe T.P.2017/2018.

**Kata Kunci:** model *problem based learning*, hasil belajar, konvensional

**ABSTRACT**

This study aims to determine the effect of model problem based learning on student learning outcomes on static fluid material in class XI semester I SMA Negeri 1 Namorambe T.P. 2017/2018. This research type is quasi experiment with population of all student of class XI SMA Negeri 1 Namorambe which consists of 2 classes. The sample was taken by two classes determined by the single sample of class XI MIA I as the experimental class treated using

problem based learning model and XI-MIA II class as control class using conventional learning. Before the treatment is given, the instrument is first validated by the expert and by two lecturers. Instrument validated in this research is test in essay form as many as 10 problem. From the research results obtained, obtained the average value of pretest experimental class 29.26 with standard deviation of 6.97 and the control class of 26.4 with standard deviation 8.41. After the normality and homogeneity tests were tested, pretest value data from the experimental and control classes revealed normal and homogeneous distributions. Through statistical testing, there is a significant result that the initial ability of the two classes is the same. After the learning is complete, postes are given and the average grade of experimental 71.5 with standard deviation of 9.57 and control class is 64.83 with standard deviation of 9.23. Through statistical test using one-party test, it can be concluded that there is a significant effect of Problem Based Learning model on student learning outcomes on the subject of static fluid in class XI SMA Negeri 1 Namorambe T.P.2017 / 2018.

**Keywords:** *cooperative learning model group investigation, learning outcomes, straight motion*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan elemen penting dalam kemajuan suatu bangsa. Bangsa yang ingin maju haruslah memajukan pendidikannya terlebih dahulu. Karena melalui pendidikan seseorang dapat memperoleh ilmu, pengetahuan dan keterampilan guna meningkatkan kemampuan berfikir, berusaha, dan penguasaan teknologi. Sehingga diharapkan ia dapat memenuhi segala kebutuhan dengan segala keterampilan yang dimilikinya.

Fisika adalah ilmu yang mempelajari dan menjelaskan gejala alam serta pemanfaatannya. Didalam mempelajari gejala alam tersebut sangat dibutuhkan pengamatan yang teliti sehingga membutuhkan pengukuran yang sangat teliti. Oleh karena itu fisika juga sering didefenisikan sebagai ilmu yang erat hubungannya dengan pengukuran. Fisika juga merupakan salah satu dari bagian ilmu pengetahuan yang menuntut siswa memiliki kemampuan memahami konsep sekaligus rumus secara seimbang. Akan tetapi didalam kenyataan yang dapat dilihat bahwa banyaknya siswa-siswi yang kurang dalam memahami fisika.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di salah satu sekolah menengah atas negeri di kota

Medan yaitu SMA Negeri 1 Namorambe dengan cara menyebarkan angket kepada 33 siswa dan wawancara salah satu guru Fisika, menunjukkan bahwa proses pembelajaran fisika masih berpusat pada guru dan lebih menekankan pada proses transfer pengetahuan dari guru kepada siswa di sekolah. Dalam prosesnya, pembelajaran fisika lebih sering menggunakan metode ceramah. Beliau juga mengatakan bahwa pembelajaran yang selama ini digunakan adalah konvensional atau dapat dikatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi. Pembelajaran konvensional yang disampaikan guru berupa metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Guru juga jarang mengaitkan pembelajaran fisika pada masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dari hasil pengamatan, peneliti memperoleh data bahwa siswa yang menyukai fisika berkisar 60,6%, 21,2% tidak menyukai fisika, dan sisanya 18,2% siswa beranggapan biasa saja terhadap fisika. Sedangkan siswa yang beranggapan bahwa fisika mudah dan menyenangkan berkisar 30,3%, 18,2% beranggapan fisika itu sulit dan kurang menarik, 3 % beranggapan fisika itu membosankan dan sisanya 48,5% beranggapan biasa saja terhadap fisika. Rendahnya minat belajar siswa ditunjukkan dari minimnya kesadaran siswa untuk

mengulang pelajaran fisika, yaitu sebanyak 69,7% siswa jarang mengulang pelajaran fisika, 9,1% siswa tidak sama sekali mengulang pelajaran fisika, dan hanya 21,2% siswa yang mengulang pelajaran fisika.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut, diperoleh bahwa siswa tidak menyukai fisika dikarenakan pelajaran ini terlalu bersifat matematis sehingga dibutuhkan strategi untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran. Pada pembelajaran fisika, kemampuan menyelesaikan masalah siswa masih tergolong rendah sehingga siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal dan akhirnya tidak mencapai nilai KKM. Berdasarkan hal tersebut peneliti mencoba mencari model pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas dalam pembelajaran yang akan meningkatkan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa. Peneliti tertarik untuk menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dikarenakan dengan model ini siswa akan mampu memecahkan masalah pada fisika sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Gijsselaers dalam Ruhiat (2014 :178 ) Problem based learning diturunkan oleh teori bahwa belajar adalah proses dimana pembelajar secara aktif mengkonstruksi pengetahuan. Problem based learning adalah model pembelajaran yang penekanannya adalah guru yang mempresentasikan ide-ide atau mendemonstrasikan berbagai kemampuan, peran guru dalam PBL adalah menyodorkan berbagai masalah, memberikan pertanyaan, dan memfasilitasi investigasi dan dialog. (Arends 2008:41)

Model pembelajaran ini sudah pernah diteliti sebelumnya oleh Mahmudi, kendid (2013) dengan hasil penelitian mampu memecahkan masalah 85,07%, melaksanakan eksperimen secara berkelompok 93,68%, melakukan diskusi kelompok 96,02 %, mengerjakan LKS 84,41%, dan menarik kesimpulan 94,14 %. Ashad, dkk (2012) dengan hasil penelitian yang menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 20,35 dan kelas kontrol sebesar 16,64. Menurut LA Khairida, dkk (volume 5) terjadi peningkatan rata-rata

hasil belajar kognitif sebesar 26 % dan peningkatan rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 33 %.

Berdasarkan hasil dari peneliti sebelumnya diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran berbasis masalah terhadap Hasil Belajar Siswa. Namun penelitian sebelumnya mengalami beberapa kendala, antara lain (1) kurang terlibatnya siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga sulitnya mengatur alokasi waktu, (2) keterbatasan pemahaman dalam menggunakan alat eksperimen, (3) kurangnya penalaran siswa dalam menemukan masalah. Oleh karena itu peneliti ingin mengadakan penelitian dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan tujuan untuk meningkatkan upaya-upaya yang telah diteliti oleh peneliti sebelumnya dengan memperhatikan pemanfaatan alokasi waktu dan memberikan informasi yang cukup mengenai materi yang akan disampaikan sehingga siswa dapat melihat masalah apa yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti akan memberikan dan membimbing siswa dalam mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, peneliti juga akan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan pengalokasian waktu seefisien mungkin sehingga diharapkan kemampuan pemecahan masalah siswa akan lebih baik dan meningkatkan hasil belajarnya.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil belajar siswa pada Materi Pokok Fluida Statis di Kelas XI Semester I SMA Negeri 1 Namorambe T.P 2017/2018.”

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Namorambe yang beralamat di Jl.

Pendidikan, Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dan waktu pelaksanaan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2017/2018 dimulai bulan September sampai Oktober 2017. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *sampel tunggal*. Sampel kelas diambil dari populasi sebanyak 2 kelas yaitu kelas X MIA-1 dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dan kelas XI MIA-2 dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Hasil belajar siswa diperoleh dengan memberikan tes pada kedua kelas sebelum diberi perlakuan (*pretest*). Perlakuan yang dilakukan pada kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* sedangkan di kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil belajar fisika siswa dilakukan dengan memberikan tes pada kedua kelas sesudah diberi perlakuan (*posttest*). Rancangan desain penelitian ditunjukkan (Arikunto, 2014) pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain *control group pretest-posttest*

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T1	X	T2
Kontrol	T1	Y	T2

Keterangan:

T1 = *Pretest* yang dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol

T2 = *Posttest* yang dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol

X = Pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *group investigation*.

Y = Pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Alat pengumpul data penelitian adalah tes hasil belajar berbentuk soal uraian dan observasi. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa pada tingkat kognitif dan observasi untuk mengetahui sikap dan keterampilan siswa.

Uji hipotesis menggunakan uji t yang dikemukakan dilaksanakan dengan membandingkan rata-rata skor hasil belajar yang dicapai baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dengan syarat data berdistribusi dan homogen. Data yang diperoleh ditabulasikan kemudian dicari rata-ratanya. Sebelum dilakukan penganalisisan data, terlebih dahulu ditentukan skor masing-masing kelompok sampel lalu dilakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut: a) Menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku, b) Uji Normalitas, c) Uji Homogenitas dan d) Pengujian Hipotesis (Uji t).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang dilakukan adalah bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 29,26 dan nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol sebesar 26,4. Nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data nilai *pretest* kelas

Nilai	Kelas Eksperimen		Nilai	Kelas Kontrol	
	f	Rata-Rata		f	Rata-Rata
20-24	6	29,26	15-18	6	26,4
25-29	8		19-22	5	
30-32	6		23-27	3	
33-35	3		28-32	9	
36-38	2		33-37	2	
39-41	5		38-42	5	
	$\Sigma = 30$		$\Sigma = 30$		

Perlakuan yang berbeda dimana pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional, diperoleh bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 71,5 dan rata-

rata *posttest* kelas kontrol sebesar 64,83. Berdasarkan hasil ini tampak bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Nilai	Kelas Eksperimen		Nilai	Kelas Kontrol	
	f	Rata-Rata		f	Rata-Rata
50-54	7	71,5	50-54	3	64,83
55-59	5		55-59	5	
60-64	4		60-64	5	
65-69	5		65-69	4	
70-74	3		70-74	5	
75-80	6		75-80	8	
$\Sigma = 30$		$\Sigma = 30$			

Uji normalitas data *pretest* dan data *posttest* kelas eksperimen dengan kelas kontrol menggunakan uji Lilliefors, setelah dilakukan pengujian maka data *pretest* dan *posttest* kedua kelas terdistribusi normal. Uji homogenitas *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji kesamaan dua varians. Berdasarkan hasil pengujian ini data kedua kelompok sampel dinyatakan homogen sehingga layak dilakukan uji hipotesis.

*Pretest* dilakukan untuk melihat kesamaan kemampuan awal siswa dengan uji dua pihak. Hasil uji hipotesis dua pihak ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan perhitungan uji hipotesis kemampuan *pretest*

Data <i>Pretest</i>	Rata-rata	t-hitung	t-tabel	Kesimpulan
---------------------	-----------	----------	---------	------------

Kelas eksperimen	29,26	1,48	2,002	Kemampuan awal sama
Kelas kontrol	26,4			

*Posttest* dilakukan untuk melihat hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan dengan uji hipotesis satu pihak. Ringkasan uji hipotesis *posttest* ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan perhitungan Uji hipotesis kemampuan *posttest*

Data <i>Posttest</i>	Rata-rata	t-hitung	t-tabel	Kesimpulan
Eksperimen	71,5	2,8	1,671	Ada perbedaan yang signifikan
Kontrol	64,83			

Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran yang terdiri dari tiga kali pertemuan. Observasi bertujuan untuk mengamati sikap dan Keterampilan belajar siswa di kelas eksperimen. Hasil observasi para observer seperti Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6 tampak data sikap siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yaitu pada pertemuan I 77,11%, pertemuan II 82,11%, dan pertemuan III 83,66%. Peningkatan sikap siswa tampak pada pertemuan I yang tergolong kurang aktif sampai pertemuan III menjadi kategori aktif. Sedangkan pada keterampilan dari pertemuan I 52,6%, pertemuan II 60,83%, dan pertemuan III 65,98%. Keterampilan siswa dari pertemuan I sampai pertemuan III masih tergolong kurang aktif. Peningkatan aktivitas siswa tidak tampak selama pembelajaran.

Tabel 6. data sikap dan keterampilan kelas eksperimen

KELAS	PERTEMUAN		
	I(%)	II(%)	III(%)
Sikap	77,11	82,11	83,66
Keterampilan	52,56	60,83	65,98

## B. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap hasil belajar siswa pada materi fluida statis di Kelas XI Semester I SMA Negeri 1 Namorambe. Hal ini dapat dilihat dari perolehan rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 71,5 dan rata-rata postes kelas kontrol sebesar 64,83 dengan thitung = 2,8 dan ttabel = 2,002 pada taraf  $\alpha = 0,05$ .

Sikap dan keterampilan siswa selama kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran problem based learning juga mengalami peningkatan. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer di kelas eksperimen diperoleh bahwa sikap siswa pada pertemuan I rata-rata afektif siswa sebesar 77,11. Pertemuan II diperoleh peningkatan sikap siswa dengan nilai rata-rata 82,11. Pertemuan III diperoleh peningkatan sikap siswa dengan nilai rata-rata 83,66. Keterampilan siswa pada pertemuan I dengan nilai rata-rata 53,45. Pertemuan II diperoleh peningkatan keterampilan siswa dengan nilai rata-rata 60,95. Pertemuan III diperoleh peningkatan keterampilan siswa dengan nilai rata-rata 65,95.

Besarnya perbedaan hasil belajar siswa di kelas eksperimen pada saat proses belajar dengan menggunakan model problem based learning menuntut siswa belajar secara langsung dengan pemberian pengalaman secara langsung yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa menemukan dan mampu memecahkan masalah. Arends (2012:103) pembelajaran berbasis masalah berusaha membantu siswa menjadi pembelajar yang mengatur dirinya sendiri dan terus-menerus mendorong agar siswa mengeluarkan kemampuannya untuk mencari solusi-solusi sendiri bagi masalah yang diberikan guru. Model problem based learning mampu menumbuhkan motivasi

belajar siswa, dapat memberikan kesempatan pada siswa bereksplorasi mengumpulkan dan menganalisis data untuk memecahkan masalah, sehingga siswa mampu untuk berpikir kritis. Siswa dalam hal ini aktif dan antusias untuk bekerja sama dengan teman satu kelompok dalam melakukan eksperimen untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang sudah terlebih dahulu ditentukan. Siswa juga tertarik dan aktif saat berdiskusi dan mengeluarkan pendapat yang berbeda saat diadakan diskusi antar kelompok.

Model problem based learning dapat memberikan kesempatan pada siswa bereksplorasi mengumpulkan dan menganalisis data untuk memecahkan masalah, sehingga siswa mampu meningkatkan hasil belajar dan aktif menemukan jawaban dari keadaan yang di demonstrasikan. Siswa dalam hal ini aktif dan antusias untuk bekerja sama dengan teman satu kelompok dalam menyelesaikan masalah yang telah diberikan oleh peneliti. Siswa juga tertarik dan aktif saat berdiskusi dan mengeluarkan pendapat yang berbeda saat diadakan diskusi antar kelompok.

Pada model problem based learning terdapat perbedaan hasil belajar siswa di banding dengan pembelajaran konvensional dikarenakan model problem based learning mempunyai lima fase pembelajaran yang membuat pengetahuan siswa menjadi lebih baik dan meningkat.

Fase pertama, memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa, pada pertemuan pertama siswa masih bingung untuk memberikan hipotesis dari masalah yang diberikan peneliti, siswa masih banyak yang diam, setelah di beri pengarahan pada pertemuan kedua siswa mulai memberikan hipotesis dan beberapa siswa memberikan pertanyaan mengenai masalah bahkan ada perdebatan antara siswa mengenai masalah, pada pertemuan ketiga banyak siswa yang memberikan hipotesis dari masalah-masalah yang diberikan peneliti.

Fase kedua, mengorganisasikan siswa untuk meneliti, pada tahap ini peneliti

mengarahkan siswa untuk melakukan praktikum. Peneliti membagi dan mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok serta siswa mulai berdiskusi untuk membuat hipotesis dari LKPD yang telah di berikan peneliti. Pada tahap ini siswa antusias untuk membentuk kelompok dan berdiskusi tetapi pembentukan kelompok ini memerlukan waktu yang lumayan banyak karena terjadi mereka harus menyusun tempat duduk mereka untuk membentuk kelompok dan berdiskusi. Pada tahap ini juga masih ada saja siswa yang memanfaatkan situasi diskusi untuk ribut dengan teman sekelompoknya. Peneliti mengkondusifkan situasi pembelajaran dengan mengarahkan siswa agar serius dalam kelompok diskusinya. Pada pertemuan kedua dan ketiga sikap siswa ketika diskusi kelompok semakin baik.

Fase ketiga, membantu investigasi mandiri dan kelompok, pada tahap ini peneliti membantu siswa melakukan praktikum. Peneliti memberikan arahan sesuai petunjuk praktikum yang akan di laksanakan siswa dan peneliti juga membantu jika ada kelompok yang bermasalah dalam petunjuk pelaksanaan praktikum. Pada tahap ini juga masih ada saja siswa yang bermain-main saat praktikum, sebagian siswa juga yang tidak terbiasa melakukan praktikum mengalami kebingungan. Pada situasi ini peneliti kembali mengkondusifkan situasi praktikum dengan kembali mengarahkan siswa untuk tetap fokus untuk praktikum dan pada pertemuan kedua dan ketiga sikap siswa semakin membaik dan termotivasi untuk belajar.

Fase keempat, mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit, pada tahap ini hasil praktikum yang telah didapat kemudian didiskusikan dan hasil diskusi kelompok akan dipresentasikan oleh kelompok yang terpilih. Pada fase ini siswa masih malu-malu untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas karena tidak terbiasa dengan metode presentasi kelompok. Peneliti berusaha mengarahkan siswa untuk memaparkan hasil diskusinya dan kembali memotivasi siswa. Pada pertemuan kedua dan

ketiga tingkat kepercayaan diri siswa semakin baik dalam presentasi.

Fase kelima, menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah, pada tahapan ini siswa akan menghubungkan hasil diskusinya dengan hipotesis dari masalah yang telah dihadapkan dan di evaluasi oleh peneliti. Pada pertemuan pertama siswa belum bisa untuk menghubungkan penemuan konsep yang didapat pada praktikum dengan konsep yang ada di buku referensi sehingga pada membuat kesimpulan tidak sesuai masalah yang diberikan, sehingga peneliti kembali menjelaskan kepada siswa agar kesimpulan yang didapat harus sesuai dengan masalah yang diberikan peneliti dan mampu menghubungkan hasil yang diperoleh pada eksperimen dengan konsep yang ada pada buku ataupun referensi lainnya, kemudian pada pertemuan kedua hingga ketiga siswa sudah semakin paham dan kesimpulan yang didapat sesuai dengan yang diharapkan.

Pada kelas kontrol, guru mata pelajaran fisika yang mengajar. Guru menjelaskan materi pelajaran dan mencatatkan di papan tulis, memberi contoh soal, memberi tugas dan latihan, kemudian meminta siswa yang mampu atau menunjuk langsung siswa menjawab soal latihan dan menuliskannya di papan tulis. Dengan kata lain, guru lebih banyak mengambil peran dalam pembelajaran di kelas kontrol (teacher centered).

Kendala-kendala yang dihadapi dalam penelitian adalah; 1) Situasi yang kurang kondusif di dalam kelas pada saat mengorganisasikan siswa untuk berkelompok, di mana ada sebagian siswa yang ribut; 2) Kurangnya rasa percaya diri siswa pada saat akan mempresentasikan hasil praktikum serta hasil diskusi kelompok

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

Melalui pengujian hipotesis menggunakan uji-t 1 pihak pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dinyatakan ada pengaruh yang signifikan model Problem Based Learning terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok fluida statis di SMA Negeri 1 Namorambe T.P 2017/2018

## B. SARAN

1. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan lebih mengoptimalkan pengelolaan kelas khususnya pada saat mengorganisasikan siswa untuk berkelompok agar tidak terjadi keributan di dalam kelas.

2. Kepada peneliti selanjutnya diperlukan kreativitas dalam mengatasi keterbatasan media di sekolah.

3. Kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang model problem based learning, ada baiknya memberikan motivasi yang kuat terlebih dahulu kepada siswa yang akan mempresentasikan hasil karya untuk meningkatkan rasa percaya diri pada siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R., (2008), *Learning to Teach*, Pustaka pelajar, Yogyakarta
- Arikunto, S, (2012), *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta
- Ashad dan Ali, (2014), Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa fisika pada siswa kelas XI SMAN 5 Palu, *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, Vol 1, No.2
- Candra dan Tjiptaning Supriharti, (2012), Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah disertai Media Komputer Makro Media Flash 5 Palu, Vol 1, No 3 : 291-293
- Dimiyati., dan Mudjiono., (2006), *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Djamarah, S., B., Zain, A., (2013). *Strategi Belajar Mengajar*, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Hamalik, O., (2013), *Proses Belajar Mengajar*, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Hartini, T.I., dan A. Kusdiwelirawan (2014), Pengaruh berfikir kreatif dengan Model Problem Based Learning terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa dengan Menggunakan Test Open Ended, Vol 1, No.2
- Khairida dan K, Lowatti, (2014), Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Belajar untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Bahasan Elastisitas. *Jurnal Pendidikan Indonesia, Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Vol 5, No.2
- Marthen, K., (2013), *FISIKA untuk SMA Kelas X*, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Ruhiat, A (2013), *Model-Model Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*, Penerbit Rajawali Pers, Jakarta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Sudjana, (2009), *Metoda Statistik*, Penerbit Tarsito, Bandung
- Sudjana, Nana (2014), *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Penerbit PT. Remaja Rosdakarya, Bandung
- Trianto, (2011), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif : Konsep, Landasan, dan Implementasi Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Penerbit Kencana, Jakarta