

PENGARUH PENGGUNAAN LKPD BERBASIS METODE PEMBELAJARAN ACCELERATED LEARNING TEKNIK MASTER TERHADAP PENCAPAIAN KOMPETENSI FISIKA PESERTA DIDIK KELAS XI SMAN 7 PADANG

Yuni Azmanita¹⁾ Masril²⁾ Zuhendri Kamus²⁾

¹⁾Mahasiswa Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

²⁾Staf Pengajar Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

azmanita.yuni@yahoo.com

ABSTRACT

The attainment of students' competence in physics in school has not been optimal yet. This is caused by several factors such as the less varied learning method implemented by teacher in the learning process, the limited textbooks in schools which are only used during the lesson hours, and Worksheet Students (LKPD) who can not make the students actively involved in the learning process. An alternative solution to this problem is to apply Worksheet Students (LKPD) based on accelerated learning method and MASTER technique. The purpose of this study was to investigate the effect of using LKPD based on accelerated learning method and MASTER technique towards the students' attainment in learning physics in class XI SMAN 7 Padang. The study was a quasi experimental research with Nonequivalen Control Group. Samples were taken by using purposive sampling technique. The researcher employed observation sheet as the instrument for assessing the competence of attitude, written test for assessing the level of knowledge and performance, and the scoring rubric for assessing the competence of skills. The types of analysis used were the chart analysis for the attitudes competence, the simple linear regression for the knowledge competence, and the combination of both for the competence of skills. Based on the results of data analysis, there were three results in this study. First, the average value obtained for the attitude competence generally increased over weeks. Second, the average value of the knowledge competence in the experimental class was 80.56. The regression analysis showed that 23,02% of the students' knowledge competence was influenced by the use of LKPD MASTER learning model. Thirdly, the average value of students' skills competence in experimental class generally increased in every assessment. The regression analysis showed that 62,87% of students' skills competence was influenced by LKPD based on accelerated learning method and MASTER technique. Therefore, it could be concluded that LKPD MASTER learning model is capable of increasing the students' competence in physics in class XI SMAN 7 Padang.

Keywords : *Competence of physics, Students Worksheet, Accelerated Learning Method, MASTER Technique*

PENDAHULUAN

Rencana Strategi (Renstra) Pembangunan Pendidikan Nasional jangka panjang 2025 mencantumkan visi pendidikan nasional yang berhasrat pada tahun 2025 menghasilkan insan Indonesia cerdas dan kompetitif. Salah satu dari upaya-upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah dalam pencapaian visi ini adalah menyediakan sarana belajar di sekolah. Sarana belajar yang dimaksud dapat berupa bahan ajar yang berfungsi sebagai penghubung antara peserta didik dengan objek belajarnya. Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan pesertadidik untuk belajar¹⁾.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang kompleks, karena dalam kegiatan pembelajaran senantiasa mengintegrasikan berbagai komponen dan kegiatan, yaitu peserta didik dengan lingkungan belajar untuk diperolehnya perubahan perilaku (hasil belajar) sesuai dengan tujuan (kompetensi) yang diharapkan²⁾. Bahan ajar memiliki peranan yang cukup besar dalam proses tersebut. Agar peran dan fungsi tersebut berjalan

dengan optimal, maka pendidik perlu mempertimbangkan pemilihan bahan ajar untuk proses pembelajaran.

Selain bahan ajar, metode dan teknik pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran juga mempunyai peran strategis dalam upaya meningkatkan keberhasilan proses belajar mengajar. Berbagai metode dan teknik pembelajaran yang telah dikembangkan secara intensif melalui berbagai penelitian, tujuannya antara lain untuk meningkatkan kerjasama akademik antar peserta didik, membentuk hubungan positif, mengembangkan rasa percaya diri, serta meningkatkan kemampuan akademik melalui aktivitas individu maupun kelompok.

Namun demikian, dengan berbagai upaya yang telah dilakukan pemerintah, ternyata tujuan pendidikan nasional masih belum tercapai. Hal ini terlihat dari rendahnya pencapaian kompetensi yang diperoleh oleh peserta didik. Nilai rata-rata UH peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan yaitu 80,00. Hal ini mengindikasikan bahwa pencapaian

kompetensi peserta didik belum sesuai dengan yang diharapkan pada visi pendidikan nasional.

Berdasarkan hasil observasi di sekolah dan wawancara dengan guru fisika, rendahnya kompetensi peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor. *Pertama*, metode dan teknik pembelajaran yang kurang bervariasi. *Kedua*, buku paket yang terbatas jumlahnya. *Ketiga*, bahan ajar dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan kurang menarik bagi peserta didik dan tidak memiliki variasi.

Pertama, metode dan teknik pembelajaran yang kurang bervariasi membuat peserta didik menjadi kurang berminat untuk mempelajari fisika. Selain itu metode dan teknik pembelajaran yang digunakan juga belum bisa membuat peserta didik mampu untuk mengembangkan daya ingat peserta didik akan konsep-konsep fisika yang saling terkait antara satu materi dengan materi lainnya. Hal ini membuat konsep fisika seolah tersekat-sekat per materi dalam pemahaman peserta didik. Konsep yang telah dipelajari pada materi sebelumnya sulit sekali dipanggil dari memori saat mempelajari konsep yang berkaitan. *Kedua*, buku paket yang digunakan dapat digunakan oleh peserta didik masih terbatas jumlahnya dan hanya bisa dipakai oleh peserta didik selama proses pembelajaran di sekolah saja. *Ketiga*, LKPD yang digunakan kurang menarik dan kurang bervariasi. LKPD yang digunakan seharusnya berisi lembaran-lembaran tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembaran-lembaran tersebut dapat dijadikan panduan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah^[3].

Untuk mengatasi hal tersebut, ada banyak metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh pendidik dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik membangun pengetahuannya sendiri adalah metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER. Melalui langkah MASTER ini kegiatan pembelajaran akan dirumuskan dengan 6 rencana MASTER, yaitu *Motivating, Acquiring, Searching Out, Triggering the memory, dan Reflection*^[3]. Rencana strategis ini disusun agar proses penyimpanan informasi ilmiah dapat berlangsung efektif dan efisien, sehingga saat informasi ini dibutuhkan pada materi pembelajaran yang berkaitan sangat mudah untuk dipanggil kembali dari memori^[5]. Metode dan teknik pembelajaran ini sesuai dengan karakter pembelajaran fisika yang mana untuk membentuk pengetahuan tentang fisika diperlukan kontak langsung dengan hal yang ingin diketahui^[6].

Metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER ini akan diaktualisasikan ke dalam salah satu bentuk bahan ajar, yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hal ini dilakukan mengingat

bahan ajar merupakan elemen yang sangat mendukung dalam kegiatan pembelajaran fisika di sekolah. Diharapkan melalui LKPD ini ketercapaian kompetensi peserta didik khususnya mata pelajaran fisika dapat meningkat dari sebelumnya

Berdasarkan uraian di atas, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah merumuskan apakah terdapat pengaruh LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER terhadap pencapaian kompetensi Fisika peserta didik kelas XI SMAN 7 Padang?. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki pengaruh penggunaan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER terhadap pencapaian kompetensi Fisika peserta didik kelas XI SMAN 7 Padang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau *Quasi Experiment Research*, karena peneliti berpendapat bahwa kelompok kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen, seperti lamanya waktu belajar, jumlah buku yang dimiliki peserta didik, latar belakang keluarga, dan lain-lain. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *One Shot Case Study*.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIA di SMAN 7 yang terdaftar pada Tahun Ajaran (TA) 2016/2017. Sampel merupakan sebagian anggota populasi atau wakil dari populasi sesuai dengan semua aspek atau karakteristik populasi. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas yaitu kelas eksperimen. Desain penelitian *One Shot Case Study* memungkinkan untuk mengambil sampel secara tidak acak, sehingga peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*.

Pengambilan sampel dengan teknik ini didasarkan pada tujuan tertentu yaitu ingin mengetahui bagaimana pengaruh dari *treatment* yang diberikan pada kelas eksperimen. Selain itu, pengambilan sampel pada penelitian ini berdasarkan pertimbangan pada kelas yang tersedia, karena di sekolah tempat penelitian jumlah kelas terbatas akibat peneliti lain melakukan penelitian pada waktu yang sama, sehingga peneliti mengambil kelas XI MIA 4 sebagai kelas eksperimen.

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER dengan variabel terikatnya, yaitu pencapaian kompetensi Fisika peserta didik. Sedangkan variabel kontrol yaitu materi pelajaran dan jumlah jam yang digunakan. Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data

pencapaian kompetensi Fisika peserta didik yang diperoleh melalui tes, lembaran observasi dan lembar unjuk kerja, sedangkan data sekunder, yaitu berupa data dokumentasi hasil belajar peserta didik sebelum penelitian. Secara umum prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Tahap persiapan berupa menyiapkan perangkat dan instrumen penelitian. Tahap pelaksanaan berupa melakukan *treatment* sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dibuat. Tahap penyelesaian merupakan tahap akhir dalam penelitian, yaitu mengolah dan menganalisis data-data yang telah diperoleh dalam penelitian.

Data yang dikumpulkan mencakup pada kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Data kompetensi sikap dikumpulkan melalui format penilaian observasi sikap, data kompetensi pengetahuan dikumpulkan melalui ujian tertulis dalam bentuk *postest*, dan data untuk kompetensi keterampilan dikumpulkan selama proses percobaan berlangsung melalui rubrik penskoran yang sesuai. Instrumen adalah alat pengumpul data yang menggunakan prosedur sistematis dengan memperhatikan aturan yang telah ditentukan. Instrumen ini mencakup pada kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penilaian kompetensi sikap dilakukan melalui teknik observasi. Instrumen yang digunakan pada penilaian ini adalah lembaran observasi kompetensi sikap yang dilakukan tiap pertemuan. Pada lembar observasi ini terdapat beberapa aspek penilaian yang terdiri dari sikap spiritual dan sikap sosial (jujur, disiplin, percaya diri, kerja sama dan rasa ingin tahu). Instrumen penilaian pengetahuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *multiple choice test* yang dilaksanakan di akhir penelitian. Agar tes menjadi alat ukur yang baik, maka perlu dilakukan tes uji coba soal. Soal yang dipakai untuk penelitian adalah soal yang dikatakan valid dari validitas isinya, reliabilitas tes dengan klasifikasi sangat tinggi, tingkat kesukaran soal dengan klasifikasi sedang dan daya beda soal dengan klasifikasi cukup dan baik. Penilaian pada kompetensi keterampilan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung ketika melakukan percobaan di laboratorium atau di dalam kelas dengan mengacu pada lembar penilaian unjuk kerja. Instrumen yang digunakan pada penilaian ini adalah daftar cek/ skala penilaian yang disertai rubrik.

Menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian merupakan tujuan dari teknik analisis data. Oleh karena itu tiap-tiap kompetensi peserta didik memiliki analisis yang berbeda. Kompetensi sikap menggunakan teknik analisis data berupa grafik untuk mendeskripsikan sikap peserta didik selama proses pembelajaran. Langkah-langkah dalam menganalisis data kompetensi sikap peserta didik adalah: 1) Pemberian dan penghitungan skor keseluruhan dari

tiap indikator yang tampak dalam proses pembelajaran. Untuk masing-masing aspek terdiri dari empat indikator penilaian. Jika pada setiap aspek terlihat indikator tersebut, maka diberi skor pada kolom yang disediakan dalam format penilaian kompetensi sikap. 2) Setelah mendapatkan data penilaian keseluruhan maka skor yang diperoleh dari setiap aspek dijumlahkan. Skor total yang diperoleh dikonversikan menjadi nilai. 3) Nilai sikap yang telah dikonversikan akan dianalisis melalui deskripsi grafik untuk setiap aspek yang dinilai yakni menghargai dan menghayati ajaran agama, jujur, disiplin, percaya diri, kerja sama dan rasa ingin tahu. Nilai yang diperlukan dalam grafik adalah nilai rata-rata aspek tiap pertemuan yang digambarkan dengan sumbu *y* sebagai nilai rata-rata aspek dan sumbu *x* sebagai minggu pertemuan proses pembelajaran.

Kompetensi pengetahuan menggunakan teknik analisis berupa uji regresi linear sederhana dan uji hubungan antara dua variabel. Adapun persamaan umum regresi linear sederhana adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b\hat{X} \dots \dots \dots (1)$$

dengan \hat{X} merupakan penggunaan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER dan \hat{Y} merupakan pencapaian kompetensi Fisika peserta didik.

Kompetensi keterampilan menggunakan teknik analisis yang sama dengan teknik analisis yang digunakan pada kompetensi pengetahuan dan dilengkapi dengan analisis grafik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian yang telah dilakukan adalah berupa pencapaian kompetensi fisika peserta didik kelas XI SMAN 7 Padang yang meliputi kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan untuk kelas sampel yaitu XI MIA 4. Data kompetensi sikap diperoleh melalui pengamatan selama proses pembelajaran menggunakan lembar observasi, data kompetensi pengetahuan diperoleh setelah proses pembelajaran melalui tes tertulis di akhir kegiatan pembelajaran, dan data kompetensi keterampilan diperoleh selama kegiatan percobaan melalui unjuk kerja menggunakan rubrik penskoran. Berikut ini hasil penelitian disajikan dalam bentuk deskripsi dan analisis dari hasil penelitian tersebut.

Data kompetensi sikap peserta didik diperoleh selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Data ini diambil dengan menggunakan lembar observasi dan dibantu oleh satu observer. Penilaian kompetensi sikap dilakukan terhadap sikap spiritual (menghargai dan menghayati ajaran agama) dan sosial (jujur, disiplin, percaya diri, kerja sama, dan rasa ingin tahu). Deskripsi data kompetensi sikap ini ditunjukkan oleh skor total

yang diperoleh peserta didik untuk tiap indikator sikap yang dilakukan peserta didik selama delapan minggu tatap muka di kelas.

Analisis data kompetensi sikap menggunakan grafik untuk mendeskripsikan sikap peserta didik selama proses pembelajaran. Berikut nilai rata-rata kompetensi sikap kelas sampel pada masing-masing aspek untuk delapan minggu pada Tabel 1. S1 adalah aspek spiritual, S2 adalah aspek disiplin, S3 adalah aspek jujur, S4 adalah aspek percaya diri, S5 adalah aspek kerja sama, dan S6 adalah aspek rasa ingin tahu.

Tabel 1. Nilai rata-rata Kompetensi Sikap Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

minggu	S1	S2	S3	S4	S5	S6	Nilai Sikap Akhir
1	77	79	81	82	82	83	
2	81	84	82	81	84	83	
3	85	86	85	83	86	86	
4	86	83	86	85	85	84	
5	86	86	87	86	84	85	
6	86	84	87	90	87	83	
7	86	84	88	86	81	82	
8	86	82	88	85	90	88	
Rata-rata Rata-rata	84,27	83,47	85,69	84,68	84,88	83,24	84,31

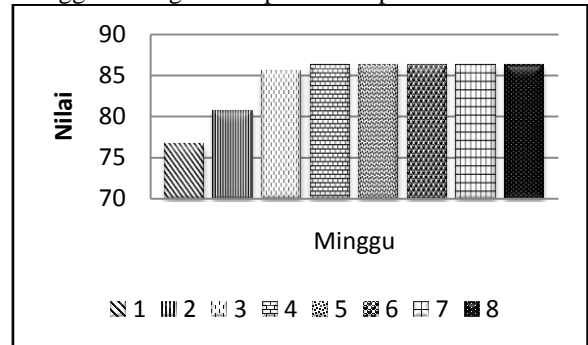
Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa:

1) Nilai kompetensi sikap spiritual peserta mengalami peningkatan dari minggu pertama hingga minggu keempat, sedangkan dari minggu keempat hingga akhir penelitian nilai rata-rata sikap peserta didik relatif konstan. 2) Nilai kompetensi sikap disiplin peserta didik (dibatasi pada indikator masuk kelas tepat waktu, mengumpulkan tugas tepat waktu, tertib selama proses pembelajaran dan membawa perlengkapan belajar) cukup fluktuatif, namun demikian di minggu pertama hingga minggu ketiga mengalami peningkatan yang cukup. 3) Nilai kompetensi sikap jujur peserta didik (dibatasi pada indikator tidak menyontek saat latihan dan ulangan, membuat tugas atau laporan berdasarkan data apa adanya) relatif meningkat dari minggu pertama hingga minggu kedelapan. 4) Nilai kompetensi sikap percaya diri peserta didik mengalami kenaikan dan penurunan di setiap minggunya. Namun dari minggu kedua hingga minggu keenam nilai sikap percaya diri peserta didik mengalami kenaikan. 5) Nilai kompetensi sikap kerja sama peserta didik relatif naik dari minggu pertama hingga minggu kedelapan. Namun dari minggu ketiga ke minggu kelima dan minggu keenam ke minggu ketujuh nilai sikap kerja sama peserta didik mengalami sedikit penurunan. 6) Nilai kompetensi sikap rasa ingin tahu peserta didik relatif meningkat dari minggu ke minggu berikutnya. Namun dari minggu keempat hingga minggu ketujuh nilai kompetensi sikap rasa ingin tahu peserta didik mengalami penurunan setiap minggunya.

Berikut analisis kompetensi sikap peserta didik untuk kelas sampel pada masing-masing aspek.

1.) Sikap Spiritual

Analisis nilai sikap spiritual kelas sampel untuk delapan minggu tatap muka di dalam kelas menggunakan grafik dapat dilihat pada Gambar 1.

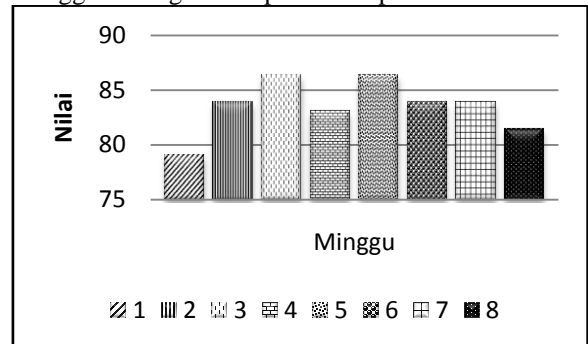


Gambar 1. Grafik sikap spiritual peserta didik untuk kelas sampel

Grafik tersebut menunjukkan nilai rata-rata sikap spiritual peserta didik mengalami peningkatan pada minggu pertama hingga minggu keempat dan dari minggu keempat hingga minggu kedelapan nilai rata-rata sikap spiritual peserta didik konstan di sekitar angka 86.

2.) Sikap Disiplin

Analisis nilai sikap disiplin kelas sampel untuk delapan minggu tatap muka di dalam kelas menggunakan grafik dapat dilihat pada Gambar 2.

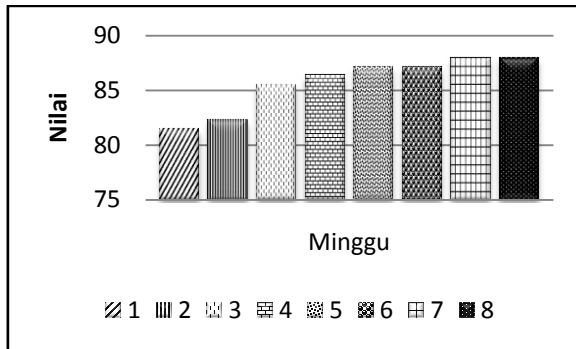


Gambar 2. Grafik sikap disiplin peserta didik untuk kelas sampel

Dari Gambar 2. dapat diketahui nilai rata-rata sikap disiplin peserta didik mengalami kenaikan dan penurunan yang cukup fluktuatif di setiap minggunya.

3.) Sikap Jujur

Analisis nilai sikap disiplin kelas sampel untuk delapan kali pertemuan tatap muka di dalam kelas menggunakan grafik dapat dilihat pada Gambar 3.

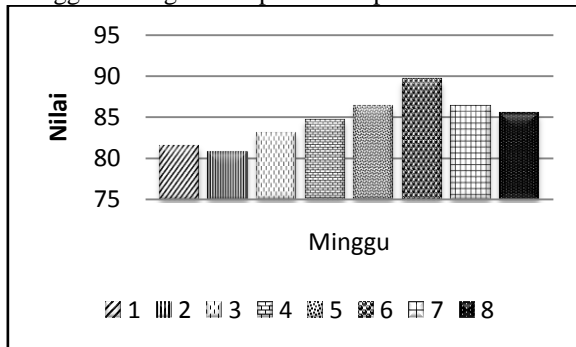


Gambar 3. Grafik sikap jujur peserta didik untuk kelas sampel

Berdasarkan grafik di atas, nilai rata-rata aspek jujur peserta didik meningkat setiap minggunya dan memuncak di minggu ketujuh dan kedelapan.

4.) Sikap Percaya Diri

Analisis nilai sikap percaya diri kelas sampel untuk delapan minggu di dalam kelas menggunakan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.

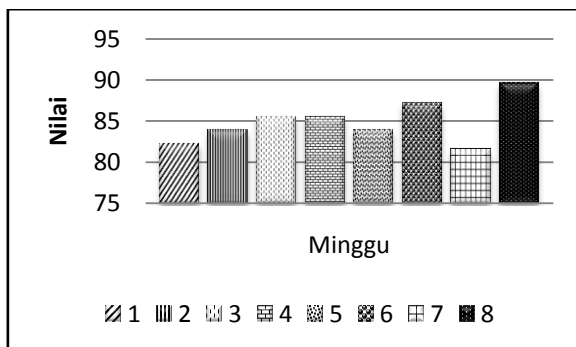


Gambar 4. Grafik sikap percaya diri peserta didik untuk kedua kelas sampel

Berdasarkan grafik di atas, nilai sikap percaya diri peserta didik mengalami kenaikan dari minggu kedua hingga minggu keenam, dimana di minggu keenam inilah nilai sikap percaya diri peserta didik memuncak di angka 90.

5.) Sikap Kerja Sama

Analisis nilai sikap kerja sama kelas sampel untuk delapan minggu tatap muka di dalam kelas menggunakan grafik dapat dilihat pada Gambar 5.

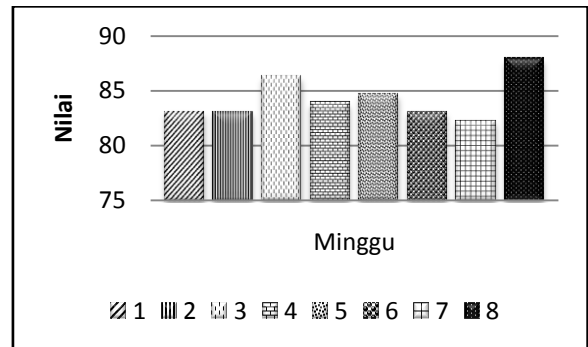


Gambar 5. Grafik sikap kerja sama peserta didik untuk kelas sampel

Berdasarkan grafik di atas, sikap kerja sama peserta didik relatif naik dari minggu pertama hingga minggu kedelapan. Namun di minggu kelima dan ketujuh nilai kompetensi sikap bekerja sama peserta didik mengalami penurunan

6.) Sikap Rasa Ingin Tahu

Analisis nilai sikap rasa ingin tahu kelas sampel untuk delapan minggu tatap muka di dalam kelas menggunakan grafik dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik sikap rasa ingin tahu peserta didik untuk kedua kelas sampel

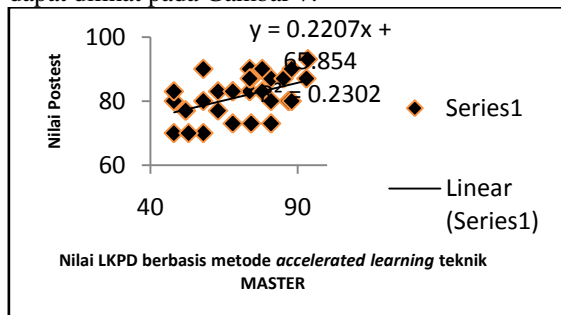
Berdasarkan grafik di atas, nilai sikap rasa ingin tahu peserta didik memperoleh nilai tertinggi pada minggu kedelapan dengan nilai 88 dan terendah pada minggu ketujuh dengan nilai 82.

Selanjutnya analisis data untuk kompetensi pengetahuan yang diperoleh melalui tes tulis dihubungkan dengan penilaian proses pembelajaran menggunakan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER terhadap pencapaian kompetensi Fisika peserta didik, maka dilakukan analisis data berupa uji regresi linear sederhana yang melibatkan variabel bebas \hat{X} yang diperoleh melalui nilai proses pembelajaran peserta didik menggunakan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER dan \hat{Y} yang diperoleh melalui nilai *posttest* peserta didik.

Analisis data kompetensi pengetahuan peserta didik ini terdiri atas beberapa tahap, *pertama* uji keberartian. Uji keberartian ini dilakukan untuk mengetahui apakah koefisien arah regresi tersebut berarti atau tidak. Setelah dilakukan analisis, diperoleh nilai F_{hitung} yaitu 8,59, sedangkan nilai F_{tabel} yaitu 4,18. Syarat uji keberartian ini adalah $F_{hitung} > F_{tabel}$. Dengan demikian koefisien arah regresi berarti. Setelah itu uji *kedua*, yaitu uji linearitas. Uji linearitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data pencapaian kompetensi peserta didik merupakan regresi linear atau tidak. Setelah dilakukan

perhitungan diperoleh nilai F_{hitung} yaitu 0,85 dan nilai F_{tabel} yaitu 2,40. Dari hasil tersebut terlihat bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan artinya regresinya linear. Uji yang ketiga, yaitu uji hubungan antara dua variabel. Nilai r_{hitung} yang diperoleh adalah 0,48 sedangkan nilai r_{tabel} pada taraf nyata 0,05 yaitu 0,35. Dari hasil terlihat bahwa nilai r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} . Dengan demikian, dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER dengan pencapaian kompetensi pengetahuan peserta didik. Keempat, menghitung koefisien determinasi untuk mengetahui persentase kompetensi pengetahuan peserta didik yang dipengaruhi oleh penggunaan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER. Setelah dilakukan perhitungan, nilai koefisien determinasi yang diperoleh adalah 23,02. Artinya, kompetensi pengetahuan peserta didik 23,02 % dipengaruhi oleh LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER.

Hubungan antara LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER dengan kompetensi pengetahuan peserta didik dapat dinyatakan dalam bentuk grafik yang dapat dilihat pada Gambar 7.

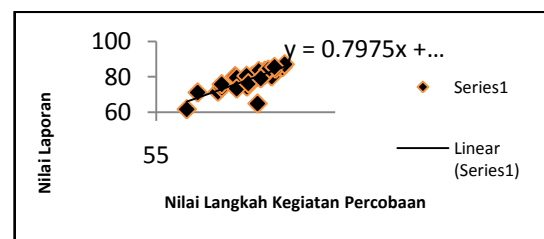


Gambar 7. Grafik Hubungan Penggunaan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER dengan Pencapaian Kompetensi Pengetahuan Peserta Didik.

Analisis data kompetensi keterampilan sama dengan teknik analisis data yang digunakan pada kompetensi pengetahuan. Pertama, dilakukan uji keberartian. Uji keberartian ini dilakukan untuk mengetahui apakah koefisien arah regresi tersebut berarti atau tidak dengan cara membandingkan F_h dengan F_{tabel} . Setelah dilakukan analisis, untuk melakukan uji keberartian pertama dihitung nilai F_{hitung} . Nilai F_{hitung} yang diperoleh adalah 49,12. Sedangkan nilai F_{tabel} yaitu 4,18. Syarat uji keberartian ini adalah $F_{hitung} > F_{tabel}$. Dengan demikian koefisien arah regresi tersebut berarti. Kedua, uji linearitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah data pencapaian kompetensi keterampilan peserta didik merupakan regresi linear

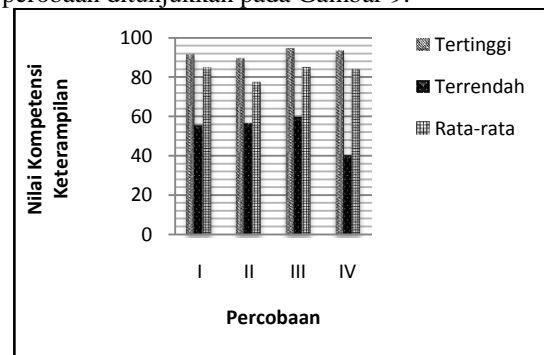
atau tidak. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh nilai F_{hitung} yaitu 0,89 dan nilai F_{tabel} yaitu 2,37. Dari hasil tersebut terlihat bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan artinya regresinya linear. Ketiga, yaitu uji hubungan antara dua variabel, untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang berarti penggunaan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER terhadap pencapaian kompetensi keterampilan peserta didik. Setelah dilakukan perhitungan, nilai koefisien determinasi yang diperoleh adalah 62,87 %. Artinya, kompetensi keterampilan peserta didik 62,87 % dipengaruhi oleh LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER dan 37,13 % dipengaruhi oleh faktor lain.

Hubungan antara LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER dengan pencapaian kompetensi keterampilan peserta didik dapat dinyatakan dalam bentuk grafik yang dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Grafik Hubungan Penggunaan LKPD Berbasis Metode Pembelajaran *Accelerated Learning* Teknik MASTER dengan Pencapaian Kompetensi Keterampilan Peserta Didik.

Deskripsi kompetensi keterampilan peserta didik juga diberikan dalam bentuk grafik untuk melihat perkembangan keterampilan peserta didik dari kegiatan yang dilakukan. Kegiatan percobaan (percobaan ke) dalam sumbu x dan nilai rata-rata percobaan pada sumbu y. Grafik dibuat untuk melihat kompetensi keterampilan peserta didik untuk setiap kali kegiatan. Kompetensi keterampilan peserta didik untuk lima kali kegiatan percobaan ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Grafik Rata-rata Kompetensi Keterampilan Peserta Didik

Berdasarkan Gambar 9. di atas, pada percobaan pertama, nilai tertinggi yang diperoleh adalah 91, nilai terendah adalah 55, dan nilai rata-rata untuk percobaan pertama adalah 84,69. Pada percobaan kedua, nilai tertinggi yang diperoleh adalah 89, nilai terendah adalah 56, dan nilai rata-rata untuk percobaan kedua adalah 77,262. Pada percobaan ketiga, nilai tertinggi adalah 914, nilai terendah adalah 59, dan nilai rata-rata pada percobaan ketiga adalah 84,72. Pada percobaan keempat, nilai tertinggi yang diperoleh adalah 93, nilai terendah adalah 40, dan nilai rata-rata untuk percobaan keempat adalah 83,81. Dari keempat percobaan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa nilai tertinggi kompetensi keterampilan peserta didik adalah 94 yaitu pada percobaan ketiga, sedangkan nilai terendah yang diperoleh adalah 40 yaitu pada percobaan keempat. Rata-rata tertinggi dari kompetensi keterampilan peserta didik adalah 84,69 yang diperoleh pada percobaan pertama.

2. Pembahasan

Berdasarkan analisis data dari ketiga kompetensi yaitu kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER mempengaruhi pencapaian kompetensi Fisika peserta didik. Hal tersebut dapat terlihat dari analisis statistik pada masing-masing kompetensi.

A. Pencapaian Kompetensi Sikap

Sesuai dengan grafik kompetensi sikap spiritual berupa menghargai dan menghayati ajaran agama dan sosial yang terdiri dari jujur, disiplin, percaya diri, kerja sama dan rasa ingin tahu terdapat grafik yang menunjukkan keadaan yang relatif konstan dan meningkat. Meskipun peningkatan nilai siswa untuk kompetensi sikap tidak terlalu signifikan, namun secara keseluruhan terjadi peningkatan untuk masing-masing indikator penilaian sikap untuk masing-masing pertemuan, terlihat dari perubahan grafik pada kompetensi sikap peserta didik saat awal pertemuan hingga pertemuan kedelapan.

Aspek disiplin berupa masuk kelas dan laboratorium tepat waktu, mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan dan tertib selama proses pembelajaran setiap minggunya. Berdasarkan analisis melalui grafik, terlihat bahwa dari minggu pertama ke minggu ketiga nilai pencapaian kompetensi sikap disiplin peserta didik mengalami peningkatan setiap minggunya. Namun pada minggu kelima hingga minggu kedelapan nilai rata-rata pencapaian kompetensi sikap disiplin peserta didik mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena banyak tugas rumah beberapa peserta didik yang seharusnya dikumpul pada minggu keempat justru dikumpulkan pada minggu kelima, keenam dan

seterusnya, sehingga hal ini mengakibatkan nilai rata-rata pencapaian kompetensi sikap disiplin peserta didik menjadi lebih rendah dari sebelumnya. Selain itu, pada saat melakukan percobaan Hukum Charles-Gay Lussac pada minggu keenam banyak menyita waktu sehingga banyak siswa yang tidak tepat waktu dalam mengumpulkan tugas.

Aspek percaya diri berupa berani mengajukan diri untuk tampil di depan kelas, berpendapat dan berbuat benar tanpa rasa ragu, tidak mudah menyerah dan putus asa dan tidak canggung dalam bertindak. Pada saat proses pembelajaran kelas sampel sangat aktif dalam diskusi setiap minggunya. Hal ini dibuktikan dengan analisis melalui grafik yang menunjukkan bahwa nilai pencapaian kompetensi sikap percaya diri peserta didik secara umum mengalami peningkatan dan pada minggu keenam nilai pencapaian kompetensi sikap percaya diri peserta didik mengalami kenaikan yang cukup tajam. Pada minggu keenam peserta didik di kelas sampel berlomba-lomba untuk mengajukan kelompoknya presentasi dikarenakan pada minggu keenam adalah percobaan terakhir untuk materi Teori Kinetik Gas.

Aspek kerja sama berupa terlibat aktif dalam diskusi kelompok, berkontribusi dalam kelompok dengan menyampaikan pendapat, kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan kelompok dan mengerahkan kemampuan secara maksimal dalam kelompok. Hal ini tampak pada grafik bahwa nilai pencapaian kompetensi sikap kerja sama peserta didik secara umum mengalami peningkatan. Hanya saja pada minggu kelima dan minggu ketujuh nilai pencapaian kompetensi sikap kerja sama peserta didik mengalami penurunan, namun di minggu kedelapan kembali naik.

Aspek rasa ingin tahu berupa antusias dalam mencari jawaban, antusias selama proses pembelajaran, memperhatikan penjelasan teman dan guru dan aktif dalam diskusi. Nilai pencapaian kompetensi sikap rasa ingin tahu peserta didik secara umum mengalami kenaikan dari minggu pertama hingga minggu kedelapan. Hal ini sesuai dengan prinsip-prinsip yang digunakan dalam *accelerated learning*, yaitu belajar yang disesuaikan dengan kecenderungan alami individu untuk bermain, mengeksplorasi dan menyelidiki⁷⁾. Rasa ingin tahu peserta didik tertuang dalam keinginan untuk ingin menyelidiki. Proses penyelidikan dilatarbelakangi oleh rasa ingin tahu dari peserta didik.

B. Pencapaian Kompetensi Pengetahuan

Pada kompetensi pengetahuan, nilai *posttest* yang diperoleh oleh peserta didik akan sesuai dengan penilaian terhadap nilai proses pembelajaran menggunakan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER. Peserta didik yang mengikuti langkah-

langkah metode pembelajaran yang ada di dalam LKPD akan memperoleh nilai *postest* yang baik. Hal ini dikarenakan metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER memang dirancang agar peserta didik mampu bisa termotivasi untuk belajar dan menemukan sendiri serta memiliki daya ingat yang baik, mampu mengaitkan materi yang telah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari, sehingga memperoleh pengetahuan yang baik pula. Metode *accelerated learning* merupakan percepatan dan peningkatan pembelajaran, telah banyak menghasilkan percepatan pemahaman atas berbagai materi pembelajaran, yang terbukti sangat efektif⁽⁸⁾.

Setelah dilakukan uji keberartian dan hubungan dua variabel, bahwa penggunaan penerapan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER memiliki pengaruh yang berarti terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik dan ada hubungan antara keduanya. Namun, masih ada beberapa peserta didik yang belum mengikuti pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER dengan. Hal ini diketahui berdasarkan uji hubungan dua variabel yang didapatkan, bahwa 23,02 % kompetensi pengetahuan peserta didik dipengaruhi oleh perlakuan yang peneliti berikan dan 76,98 % lagi dipengaruhi oleh faktor lain. Hal ini menandakan bahwa penggunaan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER bukanlah satu-satunya faktor yang mempengaruhi kompetensi pengetahuan peserta didik. Faktor lainnya seperti kreativitas guru dalam pemilihan media dan sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran juga memiliki peran penting untuk terlibat aktifnya peserta didik. Peserta didik yang aktif dalam pembelajaran akan memiliki motivasi belajar yang baik dan dampaknya ia akan memperoleh pengetahuan yang baik pula.

C. Pencapaian Kompetensi Keterampilan

Pada kompetensi keterampilan, setelah dilakukan uji keberartian dan hubungan dua variabel diperoleh hasil bahwa kompetensi keterampilan peserta didik 62,87 % nya dipengaruhi oleh penggunaan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER dan terdapat hubungan antara keduanya. Meskipun memiliki pengaruh yang berarti, tetapi penggunaan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER bukanlah satu-satunya faktor yang mempengaruhi pencapaian kompetensi keterampilan peserta didik.

Salah satu dari faktor lain yang mempengaruhi nilai pencapaian kompetensi keterampilan peserta didik adalah kekompakan kelompok. Pada praktikum Asas Bernoulli, misalnya. Peserta didik dibagi ke dalam kelompoknya masing-masing dan diminta untuk

menyiapkan tangki bocor yang dibuat dari botol mineral bekas. Sebelum memulai percobaan peserta didik memperhatikan demonstrasi yang dilakukan oleh peneliti kemudian peserta didik diminta untuk mencobakan di kelompoknya masing-masing. Pada beberapa kelompok didapatkan beberapa peserta didik yang hanya tidak ikut mengukur jangkauan pancaran air dari lubang. Di kelompok lain peneliti juga menemukan beberapa peserta didik yang melakukan percobaan tidak sesuai dengan urutan langkah percobaan sementara teman sekelompoknya yang lain mengetahui hal tersebut. Namun demikian, secara umum peserta didik sudah mampu menemukan suatu pengetahuan melalui penyelidikannya sendiri. Pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik⁽¹⁰⁾. Melalui kegiatan percobaan ini kemampuan peserta didik untuk menemukan suatu pengetahuan disesuaikan dengan kecenderungan alami individu untuk bermain, mengeksplorasi dan menyelidiki⁽¹¹⁾.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang berarti penggunaan LKPD berbasis metode pembelajaran *accelerated learning* teknik MASTER terhadap pencapaian kompetensi Fisika peserta didik kelas XI SMAN 7 Padang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Atas.
- [2] Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- [3] Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- [4] Rose, C. & Nicholl, M. 2006. *Accelerated Learning For The 21th Century*. Jakarta: Yayasan Nuansa Cendekia
- [5] Mulyati, Arsina. 2011. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan Menggunakan Model M-A-S-T-E-R pada Siswa Kelas VII3 SMPN 2 Lubuk Basung*. Padang: STKIP
- [6] Suparno, Paul. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika*. Yogyakarta: Sanata Dharma
- [7] Boy, Nancy Omaha. 1997. "Accelerative Learning and The Emerging Science of Wholeness". *Journal of Accelerated Learning and Teaching*. Vol.22
- [8] Meier, Dave. *The Accelerated Learning : Handook, Panduan Kreatif dan Efektif Merancang Program Pendidikan dan Pelatihan*. Bandung: Kaifa.

