

**PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR FISIKA DENGAN METODE
DEMONSTRASI DAN EKSPERIMEN DITINJAU DARI MOTIVASI
BERPRESTASI DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA NEGERI 3 NEGERI AGUNG
KABUPATEN WAY KANAN**

Oleh :

Heri Poniman , Dwi Yulianti, I Dewa Putu Nyeneng
FKIP Unila, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung
Email : heri_studnila@yahoo.co.id
081379279007

Abstract : Differences in learning achievement physics by using methods demonstration and experimental of reviewed achievement motivation and learning activities student sekolah menengah pertama negeri 3 negeri agung kabupaten way kanan. This study aims to analyze: 1) differences in student achievement are given learning method and experimental demonstration, 2) differences in physics learning achievement of students who have high achievement motivation and low, 3) differences in physics learning achievement of students who have studied high and low activity , 4) the interaction between learning physics by using demonstrations and experiments with achievement motivation on academic achievement, 5) the interaction between learning physics demonstrations and experiments using this method with learning activities on student achievement, 6) interaction between achievement motivation with learning activity for achievement student learning, 7) the interaction between learning physics demonstrations and experiments using this method, achievement motivation and learning activities on student achievement. This research is a quasi-experiment using 2x2x2 factorial design. This study population is grade 7 SMPN 3 District Court in 2011, amounting to 5 classes. Sampling using random cluster sampling, the class 7A and 7E. Data obtained using questionnaires, tests and observation. Data analysis techniques using Analysis of Variance (ANOVA) three lines. The device used to process research data is Minitab 14, iteman program and excel. The results showed that: 1) there are differences in achievement by using the method of learning, experimental learning method gives better results than the methods of teaching demonstrations, 2) there is no difference in learning achievement of significant physics, the students have high achievement motivation and low , 3) there is a difference in student achievement, students with high learning activities earn higher returns than low learning activities, 4) there is no interaction between learning method with achievement motivation, 5) there is interaction between the method of learning with the learning activities, 6) are not there is an interaction between achievement motivation with learning activities on learning achievement, 7) there is no interaction between learning method, achievement motivation and learning activities on student achievement.

Keywords: *Demonstrations, experiments, motivation, activities and accomplishments*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha untuk meningkatkan kemampuan intelektual manusia secara terpadu yang menunjang proses pencapaian pembangunan nasional di berbagai bidang. Menurut Undang-Undang (UU) Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 bab II pasal 3 disebutkan bahwa Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Hal-hal yang berkaitan pada bidang ini berkisar pada aspek kurikulum, staf pengajar (guru), lingkungan sekolah, anak didik maupun masyarakat secara keseluruhan berpengaruh pada mutu pendidikan secara umum.

Metodologi pembelajaran adalah ilmu yang mempelajari cara-cara untuk melakukan aktivitas yang tersistem

dari sebuah lingkungan yang terdiri dari pendidik dan peserta didik untuk saling berinteraksi dalam melakukan suatu kegiatan sehingga proses belajar berjalan dengan baik. Ada beberapa metode pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran diantaranya metode ceramah, metode resitasi, metode eksperimen, metode diskusi, metode demonstrasi, metode *problem solving*, metode simulasi, metode tanya jawab dan metode *inquiry* dan *discovery*.

Prestasi belajar IPA khususnya Fisika pada siswa SMPN 3 Negeri Agung masih rendah. Dari rata-rata hasil ulangan harian keseluruhan siswa materi besaran dan satuan semester ganjil sebesar 52,07 belum memenuhi standar minimal dari sekolah yaitu 62, serta rata-rata nilai ulangan semester ganjil Tahun Pembelajaran 2011/2012 yang masih rendah yaitu kelas 7A sebesar 45,64 dan 7E sebesar 41, 85. Menurut pengamatan penulis, sebagian besar guru IPA SMP Negeri 3 Negeri Agung belum maksimal dalam memanfaatkan peralatan laboratorium untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Metode ceramah masih mendominasi proses pembelajaran, meskipun terkadang

metode demonstrasi digunakan tapi belum maksimal.

Desain Pembelajaran

Model berorientasi kelas biasanya ditujukan untuk mendesain pembelajaran level mikro (kelas) yang hanya dilakukan setiap dua jam pelajaran atau lebih. Contohnya adalah model ASSURE. Menurut Heinich et al (2005) model ini terdiri atas enam langkah kegiatan yaitu: *Analyze Learners* (Analisis Pelajar), *States Objectives* (Menyatakan Tujuan), *Select Methods, Media and Material* (Pemilihan Metode, media dan bahan), *Utilize Media and Materials* (Penggunaan media dan bahan), *Require Learner Participation* (Partisipasi pelajar dalam kelas), *Evaluate and Revise* (Penilaian dan revisi).

Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah hasil atau taraf kemampuan yang telah dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dalam waktu tertentu baik berupa perubahan tingkah laku, keterampilan dan pengetahuan dan kemudian akan diukur dan dinilai yang kemudian diwujudkan dalam angka atau pernyataan.

Penilaian hasil belajar dilakukan oleh seorang guru pada saat atau setelah pembelajaran dengan tujuan mengetahui kemampuan yang dimiliki siswa, ketepatan metode mengajar yang digunakan, dan keberhasilan siswa dalam meraih kompetensi yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil penilaian belajar siswa, seorang guru dapat mengambil keputusan secara tepat untuk menentukan langkah yang harus dilakukan selanjutnya. Hasil penilaian juga dapat memberikan motivasi kepada peserta didik untuk berprestasi lebih baik. Penilaian hasil belajar yang dilakukan secara menyeluruh yaitu mencakup semua aspek kompetensi yang meliputi: a. Kemampuan kognitif (kemampuan berfikir: pengetahuan, pemahaman, aplikasi, sintesis, dan evaluasi), b. Kemampuan psikomotorik (gerak adaptif atau gerak terlatih dan ketrampilan komunikasi berkesinambungan), c. Kondisi afektif (sikap, minat, dan nilai-nilai). Kondisi afektif tidak dapat diketahui dengan tes, tetapi dapat diperoleh dengan angket.

Metode Demonstrasi

Demonstrasi merupakan metode yang sangat efektif, sebab membantu siswa

untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta atau data yang benar. Metode demonstrasi merupakan metode penyajian pembelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukkan kepada siswa tentang suatu proses, situasi atau benda tertentu, baik sebenarnya atau hanya sekadar tiruan. Metode demonstrasi mempunyai tujuan agar siswa mampu memahami tentang cara mengatur dan menggunakan alat-alat dan dapat mengetahui kebenaran dari suatu teori.

Penggunaan teknik demonstrasi sangat menunjang proses interaksi pembelajaran di kelas. Keuntungan yang diperoleh ialah: dengan demonstrasi perhatian siswa lebih dapat terpusatkan pada pelajaran yang sedang diberikan, kesalahan-kesalahan yang terjadi bila pembelajaran itu diceramahkan dapat diatasi melalui pengamatan dan contoh kongkret. Dimana pembelajaran menjadi lebih menarik, sehingga kesan yang diterima siswa lebih mendalam dan tinggal lebih lama pada jiwanya. Untuk mendapatkan hasil belajar yang efektif pada penggunaan metode demonstrasi didalam pembelajaran ada langkah-langkah yang harus

dilakukan, langkah-langkah tersebut seperti dalam tabel 2.1.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Metode Demonstrasi

| Tahap pembelajaran | Tahap demonstrasi | Keterangan |
|--------------------|--|--|
| Awal | Pembukaan | Menjelaskan tujuan demonstrasi |
| | Menyajikan pengetahuan prasyarat/rasional | Mengali pengetahuan awal siswa, bisa kemampuan prasyarat/pengertian awal tentang konsep yang dipelajari |
| Inti | Pelaksanaan demonstrasi | Penyajian penjelasan konsep |
| | Memberi kesempatan siswa untuk berlatih dalam kondisi terkontrol | Kegiatan latihan siswa untuk merefleksikan materi yang telah didemonstrasikan, mencatat data, menganalisis data dan menarik kesimpulan |
| Penutup | Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mentransfer pengetahuan yang didapat dari demonstrasi dan pengalaman ke situasi yang lebih kompleks | Kegiatan pemantapan tugas rumah, proyek, dll |

Metode Eksperimen

Metode eksperimen adalah suatu teknik pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan siswa secara langsung untuk mengalami proses dan membuktikan sendiri hasil percobaan. Dalam proses pembelajaran dengan metode eksperimen, siswa diberi pengalaman untuk mengalami sendiri tentang suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan tentang suatu objek keadaan. Dengan demikian siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari suatu kebenaran, mencari suatu data baru yang diperlukannya, mengolah sendiri, membuktikan suatu dalil atau hukum dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya itu.

Penggunaan metode ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Melatih siswa untuk berpikir yang ilmiah (*scientific thinking*). Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya. Tabel 2.2 menunjukkan langkah-langkah metode eksperimen.

Tabel 2.2 Langkah-langkah Metode Eksperimen

| Tahap pembelajaran | Tahap eksperimen | Keterangan |
|--------------------|---|---|
| Awal | Pembukaan | Menjelaskan tujuan eksperimen |
| | Menyajikan pengetahuan prasyarat/rasional | Memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan |
| Inti | Pelaksanaan eksperimen | Menyediakan alat-alat serta bahan yang akan digunakan; mengisi LKS dengan data-data |
| | | Menganalisa data-data hasil kegiatan eksperimen |
| Penutup | Memberikan kesempatan kepada siswa menyimpulkan hasil | Kegiatan pemantapan |

Motivasi Berprestasi

Pengertian kebutuhan untuk berprestasi menurut McClelland (dalam Alex Sabur, 2003:285) adalah suatu daya dalam mental manusia untuk melakukan suatu kegiatan yang lebih baik, lebih cepat, lebih efektif, dan lebih efisien daripada kegiatan yang dilaksanakan sebelumnya. Ini disebabkan oleh virus mental. Dari pendapat tersebut Alex Sabur mengartikan bahwa dalam psikis manusia, ada daya yang mampu mendorongnya ke arah suatu kegiatan yang hebat sehingga dengan daya

tersebut, ia dapat mencapai kemajuan yang teramat cepat. Daya pendorong tersebut dinamakan virus mental, karena apabila berjangkit di dalam jiwa manusia, daya tersebut akan berkembang biak dengan cepat. Dengan kata lain, daya tersebut akan meluas dan menimbulkan dampak dalam kehidupan.

Atkinson (1974) menyebutkan bahwa "motivasi berprestasi itu disebut tinggi apabila keinginan untuk sukses lebih besar daripada ketakutan akan kegagalan, dan sebaliknya individu yang lebih tinggi ketakutan akan kegagalan dibanding keinginan untuk sukses dikatakan memiliki motivasi berprestasi rendah".

McClelland juga berpendapat tentang motivasi berprestasi. McClelland dan Atkinson (1953:75) menyebutkan "Setiap orang mempunyai tiga motif yakni motivasi berprestasi (*achievement motivation*), motif bersahabat (*affiliation motivation*) dan motif berkuasa (*power motivation*)". Dari ketiga motif itu dalam penelitian ini akan difokuskan pada motivasi berprestasi. Motivasi berprestasi dapat untuk bekerja dan belajar.

Menurut McClelland dan Atkinson (1953:78) bahwa "*Achievement motivation should be characterized by*

high hopes of success rather than by fear of failure" artinya motivasi berprestasi merupakan ciri seorang yang mempunyai harapan tinggi untuk mencapai keberhasilan dari pada ketakutan kegagalan. Selanjutnya dinyatakan McClelland (1953:78) bahwa "motivasi berprestasi merupakan kecenderungan seseorang dalam mengarahkan dan mempertahankan tingkah laku untuk mencapai suatu standar prestasi". Pencapaian standar prestasi digunakan oleh siswa untuk menilai kegiatan yang pernah dilakukan. Siswa yang menginginkan prestasi yang baik akan menilai apakah kegiatan yang dilakukannya telah sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Aktivitas Belajar

Belajar berdasarkan aktivitas berarti bergerak aktif secara fisik ketika belajar, dengan memanfaatkan indera sebanyak mungkin, dan membuat seluruh tubuh pikiran terlibat dalam proses belajar (Dave, 2003 : 90). Adapun delapan jenis aktivitas kegiatan belajar kelompok yang dikemukakan oleh Paul B. Diedrich (Sardiman, 2005 : 101) yaitu: a. *Visual activities* (aktivitas visual), misalnya membaca, memperhatikan gambar,

demonstrasi, percobaan. b. *Oral activities* (aktivitas lisan), seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan interupsi. c. *Writing activities* (aktivitas menulis), misalnya mengerjakan tugas, membuat catatan atau ringkasan, menyusun hipotesis, membuat kesimpulan, membuat laporan. d. *Listening activities* (aktivitas mendengarkan), meliputi mendengarkan penjelasan atau pendapat. e. *Drawing activities* (aktivitas menggambar), misalnya menggambar, membuat grafik, peta, dan diagram. f. *Motor activities* (aktivitas gerak), misalnya melakukan percobaan, membuat konstruksi. g. *Mental activities* (aktivitas mental), misalnya mengingat, memecahkan persoalan, menganalisis, melihat hubungan, dan mengambil keputusan. h. *Emotional activities* (aktivitas emosi), meliputi perhatian, bersemangat, kesiapan (tenang atau gugup). Delapan aktivitas belajar di atas yang dipakai dalam penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Negeri Agung Kabupaten Way Kanan Lampung dan

dilaksanakan pada semester II tahun Akademik 2011/2012. Populasi yang diambil pada penelitian ini adalah siswa kelas 7 SMPN 3 Negeri Agung tahun pelajaran 2011/2012 yang terdiri dari 5 kelas dengan jumlah keseluruhan 162 siswa.

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel berasal dari populasi yang betul-betul homogen agar sampel representatif atau dapat mewakili populasi. Sampel yang diambil dalam penelitian ini dengan teknik *Cluster Random Sampling*, yaitu dalam menentukan sampel diambil secara acak dengan diundi. Dari populasi yang ada diambil dua kelompok kelas, kelompok kelas yang pertama belajar dengan metode demonstrasi dan kelas yang lainnya dengan metode eksperimen.

Desain Penelitian

Tabel 3.1. Rancangan Penelitian (Desain Faktorial)

| | | Metode Pembelajaran (A) | | | |
|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--|
| | | Metode Demonstrasi (A ₁) | | Metode Eksperimen (A ₂) | |
| Motivasi Berprestasi (B) | | Tinggi (B ₁) | Rendah (B ₂) | Tinggi (B ₁) | Rendah (B ₂) |
| Aktivitas Belajar (C) | Tinggi (C ₁) | A ₁ B ₁ C ₁ | A ₁ B ₂ C ₁ | A ₂ B ₁ C ₁ | A ₂ B ₂ C ₁ |
| | Rendah (C ₂) | A ₁ B ₁ C ₂ | A ₁ B ₂ C ₂ | A ₂ B ₁ C ₂ | A ₂ B ₂ C ₂ |

Keterangan:

$A_1B_1C_1$: Kelompok siswa yang diberi pembelajaran dengan metode demonstrasi yang memiliki motivasi tinggi dan aktivitas belajar yang tinggi

$A_2B_2C_1$: Kelompok siswa yang diberi pembelajaran dengan metode eksperimen yang memiliki motivasi rendah dan aktivitas belajar yang tinggi

$A_1B_2C_2$: Kelompok siswa yang diberi pembelajaran dengan metode demonstrasi yang memiliki motivasi rendah dan aktivitas belajar yang rendah

$A_2B_1C_2$: Kelompok siswa yang diberi pembelajaran dengan metode eksperimen yang memiliki motivasi rendah dan aktivitas belajar yang rendah

$A_1B_2C_1$: Kelompok siswa yang diberi pembelajaran dengan metode demonstrasi yang memiliki motivasi rendah dan aktivitas belajar yang rendah

Variabel Penelitian

Variabel-variabel dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi 3 variabel, yaitu:

1. Variabel Bebas
Variabel bebas pada penelitian ini adalah metode pembelajaran yaitu metode

demonstrasi dan metode eksperimen.

2. Variabel Moderator

Variabel Moderator pada penelitian ini adalah motivasi berprestasi yang meliputi, motivasi berprestasi tinggi, rendah; dan aktivitas belajar tinggi dan rendah.

3. Variabel Terikat

Pada penelitian ini variabel terikatnya adalah prestasi belajar siswa yang ditunjukkan oleh parameter berupa tes hasil belajar pada ranah kognitif.

| | | | | | | |
|---|---|-------|-------|-------|------|-------|
| Motivasi Berprestasi * Aktivitas belajar | 1 | 334,7 | 433,3 | 433,3 | 3,27 | 0,077 |
| Metode * Motivasi berprestasi * Aktivitas belajar | 1 | 136,5 | 136,5 | 136,5 | 1,03 | 0,315 |

1. Hipotesis pertama

Berdasarkan hasil analisis data anava tiga jalan dengan sel tidak sama diperoleh *p-value* metode pembelajaran = 0,003, maka H_0 (tidak ada perbedaan penggunaan metode pembelajaran terhadap prestasi belajar) ditolak, yang berarti bahwa ada perbedaan pembelajaran fisika yang diberi perlakuan menggunakan metode demonstrasi dan eksperimen terhadap prestasi belajar gerak lurus kelas 7. Hasil ini juga dikuatkan dengan grafik *analysis of mean* seperti pada gambar 4.1. ada yang melewati garis merah, berarti metode berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar. Metode eksperimen lebih berpengaruh terhadap prestasi belajar dibandingkan metode demonstrasi.

Metode demonstrasi adalah pertunjukan tentang proses terjadinya suatu peristiwa atau benda sampai pada penampilan tingkah laku yang dicontohkan agar dapat diketahui dan dipahami oleh siswa secara nyata atau

PEMBAHASAN

| General Linear Model : Prestasi Belajar Vs Metode belajar, Motivasi Berprestasi dan Aktivitas Belajar | | | | | | |
|---|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Faktor | Type | Levels | Values | | | |
| Metode | fixed | 2 | 2 | | | |
| Motivasi Berprestasi | fixed | 2 1 | 2 | | | |
| Aktivitas Belajar | fixed | 2 1 | 2 | | | |
| Analysis of Variances for prestasi, using adjusted ss for test | | | | | | |
| source | DF | Seq SS | Adj SS | Adj MS | F | P |
| Metode | 1 | 2850,9 | 1301,6 | 1301,6 | 9,81 | 0,003 |
| Motivasi Berprestasi | 1 | 1449,1 | 520,4 | 520,4 | 3,92 | 0,051 |
| Aktivitas Belajar | 1 | 3383,8 | 2106,0 | 2106,0 | 15,87 | 0,000 |
| Metode * Motivasi Berprestasi | 1 | 53,4 | 238,3 | 238,3 | 1,80 | 0,186 |
| Metode * Aktivitas belajar | 1 | 1318,4 | 1095,8 | 1095,8 | 8,26 | 0,006 |

tiruan. Metode demonstrasi mempunyai tujuan agar siswa mampu memahami tentang cara mengatur dan menggunakan alat-alat dan dapat mengetahui kebenaran dari suatu teori. Metode demonstrasi mempunyai kekurangan antara lain: derajat visibilitasnya kurang, siswa tidak dapat mengamati secara keseluruhan peristiwa yang didemonstrasikan, terkadang terjadi perubahan yang tak terkontrol. Metode demonstrasi tidak seharusnya dilakukan apabila alat-alat yang digunakan tidak dapat diamati secara seksama.

Penggunaan metode pembelajaran bertujuan untuk membantu dan memudahkan siswa dalam menginternalisasikan informasi dan untuk menumbuhkan keyakinan bahwa mereka dapat mencapai sukses dengan kemampuan mereka sendiri. Metode demonstrasi dan eksperimen dapat mempercepat pemahaman siswa terhadap materi fisika gerak lurus, karena mengedepankan urutan proses yang jelas. Dengan cara ini siswa akan merasa bahwa mereka mampu menyelesaikan masalah. Dengan keaktifan siswa maka dapat memberikan pengalaman bagi siswa dan dapat meningkatkan prestasi belajar dibandingkan metode

demonstrasi. Pada dasarnya metode demonstrasi dan eksperimen akan menghasilkan motivasi diri siswa yang lebih tinggi dalam memecahkan masalah pembelajaran fisika tentang gerak. Dapat dicermati kecenderungan penggunaan metode eksperimen berpengaruh positif, sedangkan metode demonstrasi berpengaruh negatif. Hal ini dapat diperhatikan dari nilai rata-rata untuk metode demonstrasi lebih rendah dibandingkan dengan metode eksperimen.

2. Hipotesis kedua

Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh motivasi berprestasi tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika kelas 7 materi gerak lurus dalam proses pembelajaran. Dimana nilai $p\text{-value} = 0,053 < 0,050$. Menurut Atkinson (1974) menyebutkan bahwa motivasi berprestasi itu disebut tinggi apabila keinginan untuk sukses lebih besar daripada ketakutan akan kegagalan, dan sebaliknya individu yang lebih tinggi ketakutan akan kegagalan dibanding keinginan untuk sukses dikatakan memiliki motivasi berprestasi rendah.

Motivasi berprestasi merupakan keinginan atau dorongan yang timbul

dari diri seseorang yang memacu semangat belajarnya supaya meraih sesuatu yang baik dalam prestasinya. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi tidak meningkat secara signifikan, hal ini tampak pada besarnya nilai *p-value* yang hampir sama dengan taraf signifikansi (H_0 diterima). Namun dalam gambar 4.4 menunjukkan bahwa siswa dengan motivasi tinggi memperoleh prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan motivasi rendah walaupun tak terlalu berbeda. Hal ini tidak sesuai dengan harapan, bahwa ada pengaruh motivasi belajar tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika. Kemungkinan ini terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi proses pencapaian prestasi belajar dalam diri siswa selain motivasi berprestasi.

Siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah ada kemungkinan besar ketika pembelajaran dilaksanakan dengan metode dan sumber belajar yang baru meningkatkan motivasi mereka. Karena angket motivasi berprestasi dilakukan sebelum pembelajaran dilakukan, sehingga siswa yang memiliki motivasi rendah ada yang mengalami perubahan menjadi

motivasi berprestasi tinggi, sehingga dalam hasil penelitian tidak signifikan perbedaan prestasi belajar mereka.

3. Hipotesis ketiga

Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa ada pengaruh aktivitas belajar tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika (H_0 ditolak) karena *p-value* aktivitas belajar siswa adalah 0,000 hal ini menunjukkan adanya pengaruh aktivitas tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas 7 materi gerak lurus. Siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi dan rendah cenderung akan memperoleh prestasi berbeda. Hal ini dimungkinkan karena adanya pemahaman lebih terhadap konsep fisika pada pembelajaran dengan metode eksperimen dibanding metode demonstrasi dimana timbul keinginan kuat untuk memahami konsep fisika lebih dalam.

4. Hipotesis keempat (4)

P-value interaksi metode dan motivasi berprestasi = 0,186 > 0,05, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pembelajaran fisika dengan menggunakan metode eksperimen dan demonstrasi dengan motivasi berprestasi terhadap prestasi

fisika siswa kelas 7 pada materi gerak lurus. Siswa yang mempunyai motivasi berprestasi tinggi akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik, daripada siswa yang mempunyai motivasi berprestasi rendah dengan menggunakan metode yang berbeda. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara metode pembelajaran dengan motivasi berprestasi. Hal ini dimungkinkan karena banyak faktor yang dapat mempengaruhi proses pencapaian prestasi belajar baik dari dalam diri siswa maupun dari luar, selain faktor metode pembelajaran dan motivasi berprestasi siswa yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan peneliti.

5. Hipotesis kelima (5)

P- value interaksi metode dan aktivitas belajar = $0,006 < 0,05$, berarti terdapat interaksi antara pembelajaran fisika menggunakan metode eksperimen dan demonstrasi dengan aktivitas belajar terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas 7 pada materi gerak.

Siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik, daripada siswa yang mempunyai aktivitas belajar rendah walaupun

menggunakan metode pembelajaran yang berbeda

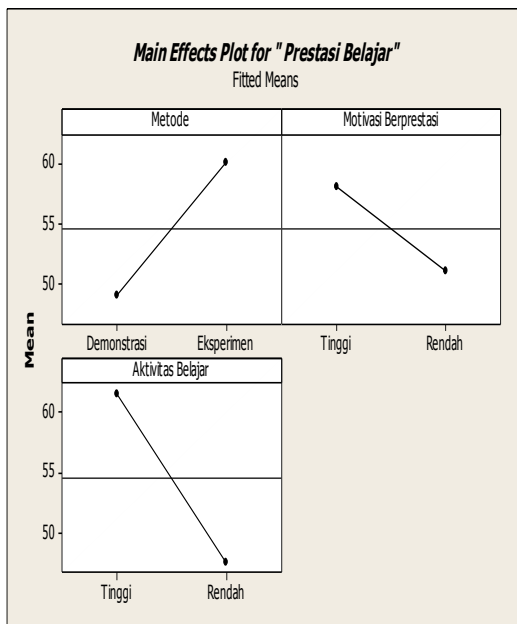
6. Hipotesis keenam (6)

P- value interaksi aktivitas belajar dan motivasi berprestasi = $0,077 > 0,05$ berarti tidak terdapat interaksi antara aktivitas belajar dengan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas 7 pada materi gerak. Tidak adanya interaksi antara aktivitas belajar dengan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar gerak karena berdasarkan hipotesis ketiga bahwa terdapat pengaruh prestasi belajar antara siswa yang memiliki aktivitas tinggi dan rendah. apapun aktivitas siswa tinggi ataupun rendah jika siswa memiliki motivasi berprestasi tinggi akan memperoleh nilai prestasi yang lebih tinggi dibanding dengan siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara aktivitas belajar dengan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar gerak lurus.

7. Hipotesis ketujuh (7)

P- value interaksi metode, aktivitas belajar dan motivasi berprestasi = $0,315 > 0,05$, berarti tidak ada interaksi antara metode eksperimen

dan demonstrasi, aktivitas belajar dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas 7 pada materi gerak lurus. Seperti yang telah dijabarkan di atas tidak semua siswa memberi respons positif meskipun memiliki motivasi berprestasi dan aktivitas belajar tinggi terhadap penggunaan metode eksperimen dan demonstrasi sebagai metode pembelajaran yang tujuannya sebagai perangsang motivasi berprestasi dan aktivitas belajar siswa selama proses belajar. Hal ini lebih mudah dipahami dengan memperhatikan gambar 4.4



Gambar 4.4 Grafik main efektor metode, Motivasi berprestasi dan Aktivitas belajar terhadap prestasi

Berdasarkan gambar 4.4 penggunaan metode eksperimen memberikan prestasi yang lebih tinggi dibandingkan metode demonstrasi. Untuk aktivitas belajar tinggi memperoleh prestasi yang lebih tinggi pula, sedangkan untuk motivasi berprestasi tidak begitu signifikan, hal ini tampak dari kemiringan grafik yang tidak begitu curam, berarti prestasi yang diperoleh untuk motivasi berprestasi tinggi dan rendah tidak terlalu jauh perbedaannya.

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa siswa yang menerima pembelajaran dengan metode eksperimen mendapatkan prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang diajar dengan metode demonstrasi, dan siswa yang memiliki motivasi berprestasi lebih tinggi akan memperoleh prestasi belajar yang lebih baik pula serta siswa yang memiliki aktivitas tinggi mendapatkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah, serta dilihat dari karakteristik kedua metode pembelajaran yang mana faktor aktivitas belajar dan motivasi berprestasi mempunyai peran yang sama dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Interaksi antara metode dan aktivitas belajar memberikan sumbangan besar terhadap identifikasi pemahaman siswa akan konsep fisika tentang materi gerak lurus. Siswa dengan motivasi berprestasi dan aktivitas belajar yang tinggi tidak ada masalah saat diberikan perlakuan pembelajaran dengan metode eksperimen dan demonstrasi, meskipun metode eksperimen tetap menjadi pilihan utamanya.

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian yang telah diuraikan pada Bab IV, maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran fisika dengan menggunakan metode eksperimen memberikan prestasi belajar fisika kelas 7 pada materi gerak lebih tinggi dari pada menggunakan metode demonstrasi. Rata-rata prestasi belajar siswa pada metode eksperimen 64,29, sedangkan pada metode demonstrasi 50,47. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan kekuatan pada kedua metode tersebut.

2. Perbedaan motivasi berprestasi dimana motivasi berprestasi tinggi memberikan prestasi belajar yang tinggi dibanding dengan motivasi berprestasi rendah, sehingga terdapat pengaruh motivasi berprestasi tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika materi gerak kelas 7.
3. Perbedaan aktivitas belajar siswa dimana aktivitas belajar tinggi memberikan prestasi belajar yang lebih tinggi dibanding dengan aktivitas belajar rendah, sehingga terdapat pengaruh aktivitas belajar tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas 7 materi gerak.
4. Pembelajaran fisika dengan menggunakan eksperimen dan demonstrasi dengan motivasi berprestasi terhadap prestasi fisika siswa kelas 7 pada materi gerak tidak terdapat interaksi
5. Pembelajaran fisika dengan metode eksperimen dan demonstrasi terdapat interaksi antara metode belajar dengan aktivitas belajar terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas 7 materi gerak lurus.
6. Pembelajaran fisika dengan metode eksperimen dan demonstrasi tidak terdapat interaksi antara aktivitas

belajar dan motivasi berprestasi belajar fisika siswa kelas 7 materi gerak lurus.

7. Faktor intern siswa yang berpengaruh dalam pembelajaran antara lain aktivitas belajar dan motivasi berprestasi, kedua faktor tersebut tidak terdapat interaksi terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas 7 materi gerak.
8. Pendekatan menggunakan eksperimen dan demonstrasi, aktivitas dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas 7 materi gerak tidak terdapat interaksi.

Saran

Guru dalam melaksanakan pembelajaran materi atau pokok bahasan gerak lurus sebaiknya disampaikan dengan metode eksperimen. Karena metode eksperimen lebih melibatkan kemampuan siswa secara utuh untuk menemukan suatu konsep serta dapat menumbuhkan kreativitas, aktivitas dan motivasi berprestasi. Agar pembelajaran dapat maksimal dan sesuai yang diharapkan, maka guru dituntut mencoba dahulu alat yang akan digunakan dalam pembelajaran dan mempersiapkan LKS yang telah

dilengkapi dengan gambar dan keterangan yang lengkap. Dalam merancang pembelajaran guru diharapkan mengatur waktu pelaksanaan seefisien mungkin dan memperhatikan aktivitas belajar siswa dengan memberikan tugas untuk menyelesaikan soal atau permasalahan yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan secara berkelompok atau individu. Bagi sekolah yang belum memiliki laboratorium sebaiknya menggunakan metode demonstrasi karena metode ini lebih baik daripada metode konvensional, tetapi diharapkan dalam pelaksanaannya seluruh siswa dapat melihat apa yang sedang didemonstrasikan, serta memberikan tugas seperti soal atau pertanyaan sehingga menimbulkan aktivitas belajar yang lebih karena aktivitas belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar, sedangkan metode belajar dan aktivitas belajar ada interaksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Kerlinger, FN. 1990. *Asas-asas Penelitian behavioral*. Diterjemahkan oleh : Landung R Simatupang. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

McClelland. 1953. *The Achievement Motive*. New York: Irvington Publisher

Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Gajabrafindo Persada.

_____. 2003. *Undang-undang Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Bandung: Citra Umbara.