

Peningkatan Pemahaman Siswa Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Dengan Pemanfaatan Kit Mekanika Siswa Kelas VII SMP PGRI 1 Klirong Tahun Pelajaran 2011 / 2012

Fika Septiningkasih, Eko Setyadi Kurniawan, Nur Ngazizah

Program Studi Pendidikan Fisika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
Jalan KHA. Dahlan 3 Purworejo, Jawa Tengah
email: fika_skasih@yahoo.co.id

Intisari - Telah dilakukan penelitian tindakan kelas (PTK) guna mengetahui peningkatan pemahaman siswa pada pokok bahasan Gerak Lurus dengan pemanfaatan kit Mekanika. Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas VII.B SMP PGRI Klirong, yang berjumlah 44 siswa terdiri atas 27 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Faktor yang diteliti yaitu berupa peningkatan pemahaman fisika siswa. Metode yang digunakan adalah metode observasi, angket dan tes. Data yang diperoleh berupa data kualitatif persentase. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh peningkatan pemahaman siswa pada siklus I berakhir diperoleh rata-rata deskripsi persentase pemahaman siswa sebesar 52,7% dan pada siklus II rata-ratanya meningkat menjadi 80,5%. Pemahaman belajar Fisika juga mengalami peningkatan dari data awal yang diperoleh menunjukkan rata-rata sebesar 54,5 dengan ketuntasan sebesar 27,3% mengalami peningkatan pada siklus I dengan rata-rata sebesar 62,6 dengan ketuntasan sebesar 45,5% dan pada siklus II rata-rata sebesar 79,8 dengan ketuntasan pada siklus II sebesar 90,9%. Peningkatan pemahaman belajar Fisika dari pra siklus ke siklus I sebesar 8,1 dengan persentase 14,8% dan pemahaman belajar Fisika dari siklus I ke siklus II sebesar 17,2 dengan persentase 27,5% peningkatan pemahaman belajar minimal 25% telah tercapai. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa dengan kit Mekanika dapat meningkatkan pemahaman siswa pada pokok bahasan Gerak Lurus dengan pemanfaatan kit Mekanika di SMP PGRI 1 Klirong.

Kata kunci: kit mekanika, gerak lurus, pemahaman siswa.

PENDAHULUAN

Keberhasilan kegiatan proses pembelajaran Fisika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat satuan pemahaman, penguasaan, materi serta prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta prestasi belajar maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus ditempuh ditingkat pendidikan menengah pertama. Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang mempelajari gejala, peristiwa atau fenomena alam serta berusaha untuk mengungkap segala rahasia dan hukum semesta. Pendidikan IPA di Sekolah Menengah Pertama (SMP) diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari alam sekitar serta pengembangan lebih lanjut.

Salah satu tujuan pembelajaran IPA menurut Depdiknas dalam Trianto (2010:138) adalah siswa memahami konsep-konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Apabila dalam proses pembelajaran IPA guru tidak menggunakan alat peraga, maka sulit bagi siswa untuk menyerap konsep-konsep pelajaran yang di sampaikan guru sehingga berdampak pada kurangnya tingkat keberhasilan siswa dalam belajar.

Salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi Fisika dengan cara meningkatkan penguasaan konsep-konsep tentang materi yang sedang diajarkan. Pemanfaatan alat peraga dalam proses pembelajaran akan mengkomunikasikan gagasan yang bersifat konkret, disamping juga membantu siswa mengintegrasikan pengalaman-pengalaman sebelumnya. Dengan demikian diharapkan alat peraga dapat memperlancar proses belajar

siswa serta mempercepat pemahaman dan memperkuat daya ingat dalam diri siswa. Dengan pemanfaatan Kit Mekanika diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi Fisika khususnya pada pokok bahasan Gerak Lurus.

LANDASAN TEORI

A. Pemahaman Siswa

Pemahaman adalah suatu titik temu antara 2 pola yang terdapat didalam diri manusia, yaitu pola akal dan pola rasa, jika disetiap pembelajaran dimulai dan didasari oleh suatu pemahaman terlebih dahulu maka akan lebih berharga dan bermakna suatu pembelajaran tersebut. Menurut Nana Sudjana (2009:22-23), pemahaman merupakan kemampuan kognitif tingkat rendah yang setingkat lebih tinggi dari pengetahuan. Kemampuan memperoleh makna dari materi pelajaran yang telah dipelajari.

Pemahaman dibedakan menjadi 3 kategori, yaitu (1) terjemahan; (2) pemahaman penafsiran; dan (3) pemahaman ekstrapolasi (Nana sudjana,2009:25).

B. Kit Mekanika

Kit adalah peralatan laboratorium/ praktikum Sains yang dikemas dalam bentuk modular kit. Menurut Hamzah B. Uno (2007:129), kit dapat diartikan sebagai paket bahan ajar untuk menjelaskan suatu topik atau materi tertentu yang dilengkapi *study guide*, lembar kerja dan modul. Modular kit dengan sistem pengepakan yang kompak dan praktis akan membantu sekolah memiliki peralatan yang bersifat serba guna dan berdaya guna tinggi serta tahan lama. Sedangkan kit Mekanika adalah peralatan laboratorium/ praktikum mekanika yang dikemas dalam bentuk modular kit.

Materi yang akan disampaikan pada siklus I yaitu materi tentang Gerak Lurus Beraturan sedangkan pada siklus II yaitu tentang Gerak Lurus Berubah Beraturan. Gambar Kit Mekanika disajikan pada gambar 2.1.



Gambar 1. Kit Mekanika

Penelitian serupa dilakukan oleh Agus Sholeh (2011) dengan judul Pemanfaatan Kit Mekanika GLBB Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mekanika Pokok Bahasan Bidang Miring Mahasiswa Ilmu Keolahragaan (IKOR) Universitas Negeri Semarang. Yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep bidang miring dengan melakukan praktikum menggunakan Kit Mekanika GLBB pada mahasiswa Ilmu Keolahragaan (IKOR) semester IV tahun akademik 2007/2008. Hasil penelitian diperoleh nilai pretest rata-rata 59,53 dengan nilai terendah 40 dan tertinggi 72. Nilai rata-rata posttest 70,93 dengan nilai terendah 56 dan tertinggi 80. Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian adalah terjadi peningkatan pemahaman konsep bidang miring pada mahasiswa IKOR semester IV tahun akademik 2007/2008 dengan menggunakan KIT Mekanika GLBB sebesar 61,47%.

Endang Sri Sudarwati (2011) dengan judul Pembelajaran Fisika Model Inkuiri Menggunakan Kit Mekanika Dilengkapi LKS Dan Animasi Ditinjau Dari Penalaran Abstrak Dan Sikap Ilmiah SMA N 1 Pacitan. Diperoleh simpulan (1) Tidak ada pengaruh media pembelajaran (Kit Mekanika dan animasi komputer); (2) Tidak ada pengaruh sikap ilmiah tinggi dan rendah pada prestasi akademik fisika; (3) Tidak ada pengaruh kemampuan penalaran abstrak tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika; (4) Tidak ada interaksi antara pembelajaran fisika menggunakan model kit mekanika LKS dan fisika model pembelajaran inkuiri menggunakan animasi dengan sikap ilmiah siswa; (5) Tidak ada interaksi antara pembelajaran fisika menggunakan model kit mekanika LKS dan model fisika pembelajaran inkuiri menggunakan animasi dengan siswa penalaran abstrak; (6) Tidak ada interaksi antara sikap ilmiah siswa dan penalaran abstrak; dan (7) Tidak ada interaksi antara pembelajaran fisika menggunakan model kit mekanika.

Hasil penelitian Wahyudi S. Khanafiyah (2009) dengan judul Pemanfaatan Kit Optik Sebagai Wahana Dalam Peningkatan Sikap Ilmiah Siswa bertujuan untuk mengkaji bagaimana bentuk kegiatan pemanfaatan Kit yang dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa serta sikap ilmiah apa saja yang dapat dikembangkan melalui pemanfaatan Kit dalam pembelajaran.

METODE PENELITIAN

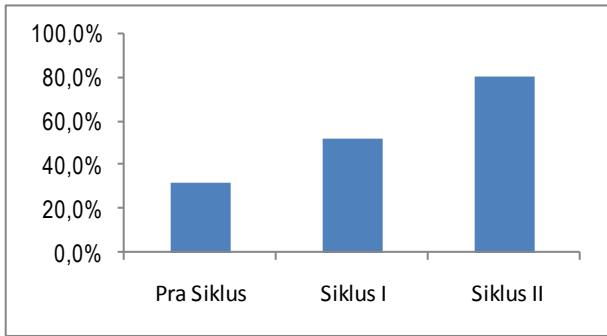
Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dari bulan April. Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP PGRI 1 Klirong, yang berjumlah 22 siswa terdiri atas 27 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Faktor yang diteliti yaitu berupa peningkatan pemahaman fisika siswa. Data diperoleh dengan metode observasi, metode angket, metode tes, dan metode dokumentasi. Data yang diperoleh berupa data kualitatif persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Observasi Pemahaman Siswa

Tabel 1. Hasil Observasi Pemahaman Siswa

No	Pernyataan	Persentase		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Siswa mampu mendefinisikan tentang gerak lurus	34,1%	52,3%	90,9%
2	Siswa mampu menyebutkan ciri-ciri gerak lurus	34,1%	61,4%	81,8%
3	Siswa mampu membedakan antara perpindahan dan kedudukan	34,1%	47,7%	88,6%
4	Siswa mampu menyelesaikan soal tentang perpindahan dan kedudukan	9,1%	52,3%	75,0%
5	Siswa mampu membedakan antara kecepatan dan kelajuan	29,5%	56,8%	84,1%
6	Siswa mampu memformulasikan hubungan antara kecepatan dan kelajuan	45,5%	59,1%	81,8%
7	Siswa mampu menggambar grafik Gerak Lurus Beraturan	22,7%	43,2%	88,6%
8	Siswa mampu membedakan grafik Gerak Lurus Beraturan dan Gerak Lurus Berubah Beraturan	47,7%	59,1%	77,3%
9	Siswa mampu menyebutkan contoh penerapan Gerak Lurus dalam kehidupan sehari-hari	31,8%	47,7%	68,2%
10	Siswa mampu menyebutkan contoh penerapan Gerak Lurus Beraturan dalam kehidupan sehari-hari	31,8%	47,7%	68,2%
Jumlah		320,5 %	527,3 %	804,5 %
Rata-rata		32,0%	52,7%	80,5%



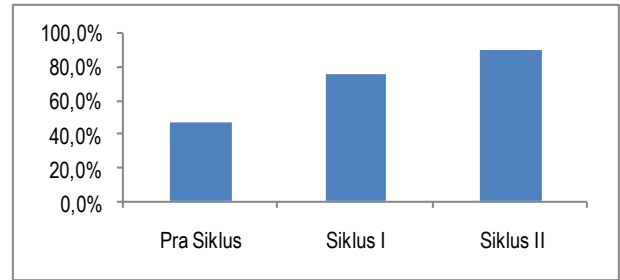
Gambar 1. Hasil Observasi Pemahaman Siswa

Berdasarkan tabel hasil observasi pemahaman siswa, dapat disimpulkan bahwa dari pra siklus, siklus I dan siklus II terjadi peningkatan. Dari pra siklus 32% menjadi 52,7% pada siklus I, dan meningkat menjadi 80,5% pada siklus II. Hal itu terjadi karena dengan pemanfaatan Kit Mekanika dapat membantu menjadi lebih paham dalam proses pembelajaran.

B. Hasil Angket Pemahaman Siswa

Tabel 2. Hasil Angket Pemahaman Belajar Siswa

No	Pernyataan	Persentase		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Saya mampu mendefinisikan tentang gerak lurus	72,7%	100%	100%
2	Saya mampu menyebutkan ciri-ciri gerak lurus	68,2%	93,2%	93,2%
3	Saya mampu membedakan antara perpindahan dan kedudukan	52,3%	100%	100%
4	Soal tentang perpindahan dan kedudukan sulit dibedakan	75%	93,2%	97,7%
5	Saya mampu membedakan antara kecepatan dan kelajuan	54,5%	95,5%	97,7%
6	Saya mampu memformulasikan hubungan antara kecepatan dan kelajuan	9,1%	36,4%	65,9%
7	Saya mampu menggambarkan grafik Gerak Lurus Beraturan	11,4%	61,4%	90,9%
8	Saya mampu membedakan grafik Gerak Lurus Beraturan dan Gerak Lurus Berubah Beraturan	54,5%	61,4%	84,1%
9	Saya mampu menyebutkan contoh penerapan Gerak Lurus dalam kehidupan sehari-hari	40,9%	90,9%	95,5%
10	Saya mampu menyebutkan contoh penerapan Gerak Lurus Beraturan dalam kehidupan sehari-hari	31,8%	22,7%	75%
	Jumlah	470,4	754,7	900,0
	Rata-rata	47,0%	75,5%	90,0%



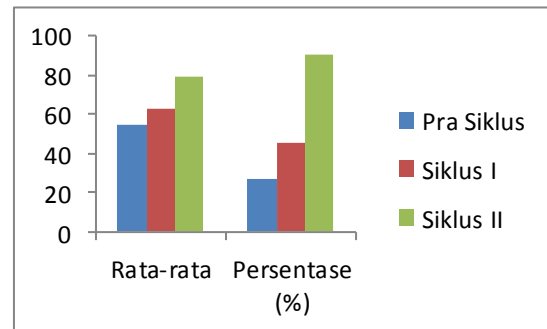
Gambar 2. Hasil Angket Pemahaman Siswa

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa pemahaman belajar siswa semakin meningkat dari siklus ke siklus. Dari 47,0% pada prasiklus meningkat menjadi 75,5% pada siklus I dan kembali meningkat pada siklus II yaitu 90%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan pemanfaatan Kit Mekanika dapat meningkatkan pemahaman belajar Fisika menjadi 90,0% dari pra siklus sampai siklus II.

C. Hasil Tes siswa

Tabel 3. Data Nilai Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Rata-rata	54,5	62,6	79,8
Persentase (%)	27,3	45,5	90,9



Gambar 3. Hasil Tes Siswa

Berdasarkan data yang diperoleh dari pra siklus, siklus I, dan siklus II bahwa melalui pemanfaatan Kit Mekanika dapat meningkatkan pemahaman belajar Fisika pada siswa kelas VII SMP PGRI 1 Klirong. Berdasarkan hasil tes siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II terlihat peningkatan pemahaman siswa. Pada pra siklus yaitu 27,3% atau dengan rata-rata 54,4 meningkat menjadi 45,5% dengan rata-rata 62,6 pada siklus I, dan kembali meningkat pada siklus II yaitu presentase menjadi 90,9% dengan rata-rata 79,8. Secara umum peningkatan pemahaman belajar siswa pada penelitian ini sudah mencapai indikator yang ditentukan oleh peneliti yaitu dapat meningkatkan rata-rata minimal 25%.

I. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti mengambil simpulan bahwa melalui pemanfaatan Kit Mekanika dapat meningkatkan pemahaman siswa pada pokok bahasan Gerak Lurus kelas VII SMP PGRI 1 Klirong Tahun Pelajaran 2011/2012. Hal ini ditunjukkan oleh hasil observasi pemahaman belajar Fisika dari pra siklus yang mempunyai persentase 32,0% meningkat menjadi 52,7% pada siklus I sedangkan dari siklus I yang mempunyai persentase 52,7% meningkat menjadi 80,5% pada siklus II. Sementara itu hasil angket pemahaman belajar Fisika dari pra siklus yang mempunyai persentase 49,3% meningkat pada siklus I menjadi 75,5% dan dari siklus I yang mempunyai persentase 75,5% meningkat menjadi 87,7%. Dan hasil tes pada pra siklus nilai rata-ratanya yaitu hanya mencapai nilai 54,5 dengan ketuntasan sebesar 27,3% dan belum mencapai nilai KKM yang sudah ditentukan yaitu mencapai nilai 65. Pada siklus I nilai rata-rata hasil tes siswa mengalami peningkatan yaitu mencapai nilai 62,6 dengan ketuntasan sebesar 45,5% dan belum mencapai KKM. Sedangkan pada siklus II nilai rata-rata hasil tes siswa meningkat yaitu dengan rata-rata 79,8 dengan ketuntasan sebesar 90,9% dan sudah mencapai KKM.

Penelitian dihentikan karena pemahaman siswa telah mencapai target indikator yaitu rata-rata meningkat minimal 25%. Hasil tes pra siklus dengan nilai rata-rata 54,5 dengan ketuntasan 27,3% meningkat sebesar 14,8% pada siklus I yaitu nilai rata-rata menjadi 62,6 dengan ketuntasan sebesar 45,5%. Sedangkan hasil tes siklus I dengan nilai rata-rata 62,6 dengan ketuntasan 45% meningkat 27,5% pada siklus II yaitu nilai rata-rata menjadi 79,8 dengan ketuntasan 90,9%.

PUSTAKA

Buku:

- [1] Hamzah B. Uno. 2007. *Profesi Kependidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] Nana Sudjana. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- [3] Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Skripsi:

- [4] Wahyudi S. Khanafiyah. 2009. *Pemanfaatan Kit Optik Sebagai Wahana Dalam Peningkatan Sikap Ilmiah Siswa*. Skripsi, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Semarang.
- [5] Agus Sholeh. 2011. *Pemanfaatan Kit mekanika Glibb sebagai media Pembelajaran untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Mekanika Pokok Bahasan Bidang Miring Mahasiswa Ilmu Keolahragaan (IKOR) Universitas Negeri Semarang*. Skripsi, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Semarang.
- [6] Endang Sri Sudarwati. 2011. *Pembelajaran Fisika odel Inkuiri Menggunakan Kit Mekanika Dilengkapi Lks Dan Animasi Ditinjau Dari Penalaran Abstrak Dan Sikap Ilmiah SMA N 1 Pacitan*. Skripsi, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Solo.

