

Metode Praktikum Untuk Melatih Kemampuan Psikomotorik Siswa Pada Materi Tekanan Dan Getaran Di Kelas Viii Smp N 1 Kayuagung

Murniati, Eka Noviyanti

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan psikomotorik siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan metode praktikum. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.1 SMPN 1 Kayuagung. Metode penelitiannya adalah deskriptif kuantitatif. Alat yang dianalisis adalah kinerja siswa dalam merangkai alat, mengkalibrasi alat, membaca skala alat ukur. Hasil yang diperoleh menunjukkan kemampuan psikomotorik siswa tergolong baik, setelah diberikan pembelajaran dengan metode praktikum. Pembelajaran keterampilan akan efektif bila dilakukan dengan menggunakan prinsip belajar sambil mengerjakan (*learning by doing*)".

Kata Kunci: Kemampuan Psikomotorik, Tekanan dan Getaran

Pendahuluan

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Menurut Carin dan Sund (Depdiknas:2011) IPA sebagai "pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen". Berpijak dari defenisi di atas mengisyaratkan bahwa pembelajaran IPA menginginkan adanya proses yang memfasilitasi siswa untuk berlatih menemukan konsep lewat pengamatan, dalam mewujudkan kondisi pembelajaran yang berisikan pengamatan dan penemuan salah satunya dengan metode praktikum. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Lazarowitch, dan Tamir (Simalango dan Muchtar:2008) yang menyatakan bahwa metode praktikum adalah suatu cara mengajar yang memberikan kesempatan kepada murid-murid untuk menemukan sendiri sesuatu fakta yang diperlukannya atau ingin diketahui. Pembelajaran IPA memungkinkan sekali untuk mendidik pengetahuan dan ketrampilan psikomotorik siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai pembelajaran dengan metode praktikum menyatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar fisika yang signifikan antara siswa yang diajar dengan metode praktikum dengan siswa yang diajar dengan metode ceramah. Alma (2011) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan

hasil belajar fisika yang signifikan antara siswa yang diajar dengan metode praktikum menggunakan bahan dari lingkungan sekitar dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa. Agustina (2005) menyimpulkan bahwa kemampuan psikomotorik siswa tergolong tinggi dalam melakukan praktikum pada mata pelajaran fisika siswa kelas II di SMP N 2 Tanjung Raja. Beberapa pernyataan di atas memberikan gambaran bahwa pembelajaran IPA sebaiknya melakukan metode praktikum karena dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan kemampuan psikomotorik siswa.

Tetapi kenyataan di lapangan secara umum guru-guru mengajar IPA masih lebih senang menggunakan metode ceramah, terungkap dari hasil wawancara dengan salah seorang guru IPA di SMPN 1 Kayuagung, mengemukakan pembelajaran IPA selama ini secara umum masih menggunakan proses pembelajaran secara konvensional (metode ceramah). Proses pembelajaran menggunakan metode demonstrasi, praktikum di laboratorium pernah dilakukan, namun sangat jarang. Hasil wawancara ini diperkuat oleh pernyataan siswa bahwa dalam pembelajaran, guru lebih sering metode ceramah daripada metode yang lain.

Selain itu pembelajaran IPA yang berlangsung selama ini berpusat pada guru (*teacher-centered*), guru hanya menyampaikan IPA dalam 1 arah dan siswa hanya menghafal konsep, rumus dan hukum. Para siswa tidak dilatih untuk mengembangkan potensi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang mereka miliki. Cara berpikir yang dikembangkan hanya dominan pada ranah kognitif sedangkan ranah afektif dan ranah psikomotor belum dikembangkan secara optimal. Sedangkan kita ketahui bahwa pembelajaran IPA memerlukan pengalaman langsung untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami lingkungan sekitar melalui berbuat, hal ini sangat membantu siswa untuk memahami pelajaran IPA secara lebih kompleks. Salah satu pokok bahasan didalam pembelajaran IPA kelas VIII di SMP adalah tekanan dan getaran. Pembelajaran tekanan dan getaran dapat dilakukan dengan menggunakan metode praktikum.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Universitas Negeri Makassar, 165,

sertifikasi guru.unm.ac.id, diperoleh tanggal 14 april 2012). Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses dan aplikasi (Prihantoro, dkk., dalam Trianto, 2011:137). Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.

Guru dalam meningkatkan kemampuan serta motivasi siswa untuk menemukan sendiri konsep baru, Lazarowitch, dan Tamir (Simalango dan Muchtar:2008) menyatakan bahwa metode praktikum adalah suatu cara mengajar yang memberikan kesempatan kepada murid-murid untuk menemukan sendiri sesuatu fakta yang diperlukannya atau ingin diketahui. Praktikum merupakan suatu metode yang umumnya dilaksanakan pada setiap lembaga atau sekolah. Praktikum dapat dilaksanakan di laboratorium dan dapat dilaksanakan dilapangan. Kegiatan praktikum tersebut adalah dalam rangka pelaksanaan kurikulum (Simalango dan Muchtar:2008)

Praktikum dapat dilakukan kepada siswa setelah guru memberikan arahan, aba-aba, petunjuk untuk melaksanakannya. Kegiatan ini berbentuk praktik dengan menggunakan alat-alat tertentu, dalam hal ini guru melatih keterampilan siswa dalam penggunaan alat-alat yang telah diberikan kepadanya (Yamin, 2007:151).

Pelaksanaan praktikum memiliki manfaat sebagai berikut: 1) Praktikum bertujuan memberikan kesempatan kepada para siswa untuk mempraktekkan teori, konsep, prinsip-prinsip yang telah dipelajari selama proses belajar mengajar dikelas. 2) Praktikum memberikan pengalaman praktik kepada siswa sebagai usaha untuk meningkatkan kualifikasi kejuaraannya yang tidak mungkin diperoleh melalui tatap

muka di kelas. 3) Praktikum juga bermanfaat sebagai kesempatan untuk melakukan survey dan evaluasi atau uji coba dengan maksud untuk mencobakan suatu teori baru dalam situasi dan kondisi aktual. 4) Membantu siswa menilai dan meneliti suatu masalah, membuktikan suatu teori atau hukum berdasarkan data dan informasi yang diperoleh selama pelaksanaan praktik itu.

Menurut Hamalik (Simalango dan Muchtar:2008) ada beberapa langkah pelaksanaan dalam praktikum yaitu: a) Susunlah suatu rencana dan persiapan secara seksama dan rinci., b) Latihlah para siswa melakukan praktik secara teliti, rapi, efisien dan dipahami oleh siswa. c) Berikan bimbingan secara kontiniu, terarah sesuai dengan kebutuhan dan masalah yang dihadapi oleh siswa. d) Lakukan penilaian terhadap proses pelaksanaan dan keberhasilan praktikum itu.

Pembelajaran dengan metode praktikum memungkinkan guru untuk melatih ketrampilan psikomotorik , disamping pengetahuannya. Menurut Sunarto (2006:13), kemampuan psikomotorik merupakan kemampuan untuk melakukan koordinasi kerja syaraf motorik yang dilakukan oleh syaraf motorik yang dilakukan oleh syaraf pusat untuk melakukan kegiatan. Kegiatan-kegiatan tersebut terjadi karena kerja syaraf yang sistematis. Sedangkan Hamalik (2009:138) mengemukakan bahwa keterampilan motorik (*perceptual motor skill*) adalah serangkaian gerakan otot untuk menyelesaikan tugas dengan berhasil.

Menurut Winkel (1996:72), bergerak dan menggerakkan (motorik) meliputi baik gerakan badannya sendiri, maupun memegang dan menangani peralatan dengan mengikutsertakan kejasmaniannya sendiri. Antara aktivitas mengamati (sensorik) dan aktivitas bergerak (motorik) terdapat hubungan timbal balik. Terdapat pula gerakan-gerakan yang merupakan rangkaian gerak-gerak yang telah di otomatisasi serta bergantung pada usaha belajar tanpa atau dengan menggunakan peralatan, misalnya berjalan, menulis dengan pensil, makan dengan sendok. Rangkaian gerak-gerak itu disebut “ keterampilan motorik “. Berketerampilan motorik berarti: melakukan suatu rangkaian gerak-gerak dalam urutan tertentu tanpa menyadari sepenuhnya urutan dan bentuk gerak-gerak itu, biarpun orangnya berada dalam keadaan sadar. Keterampilan motorik merupakan hasil belajar.

Hartinah (2008:35) mengemukakan bahwa keterampilan yang dipelajari dengan baik akhirnya akan menimbulkan kebiasaan. Menurut Syah (2003:62),

perkembangan fisik anak itu kurang berarti dan tak bisa meluas menjadi keterampilan-keterampilan psikomotor yang bermanfaat tanpa usaha pendidikan dan pengajaran.

Ada beberapa ahli yang menjelaskan cara menilai hasil belajar psikomotor. Ryan (Depdiknas, 2008:4) hasil belajar keterampilan dapat diukur melalui (1) pengamatan langsung dan penilaian tingkah laku peserta didik selama proses pembelajaran praktik berlangsung, (2) sesudah mengikuti pembelajaran, yaitu dengan cara memberikan tes kepada peserta didik untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, dan sikap, (3) beberapa waktu sesudah pembelajaran selesai dan kelak dalam lingkungan kerjanya. Sementara itu Leighbody (Depdiknas, 2008:5) berpendapat bahwa, Penilaian hasil belajar psikomotor mencakup: (1) kemampuan menggunakan alat dan sikap kerja, (2) kemampuan menganalisis suatu pekerjaan dan menyusun urutan pengerjaan, (3) kecepatan mengerjakan tugas, (4) kemampuan membaca gambar dan atau simbol, (5) keserasian bentuk dengan yang diharapkan dan atau ukuran yang telah ditentukan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif , dimana data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan di kategorikan ke dalam lima kelompok seperti tabel 1.

Tabel 1. . KONVERSI NILAI

Nilai	Huruf	Kategori
80-100	A	Baik Sekali
66-79	B	Baik
56-65	C	Cukup
40-55	D	Kurang
30-39	E	Gagal

(Arikunto, 2010 :245)

. Langkah-langkah yang ditempuh dalam melakukan penelitian adalah: 1) melakukan survei awal ke sekolah SMPN I Kayuagung, 2) Memilih kelas yang akan dijadikan subjek penelitian, 3) menyiapkan RPP dan LKS ,4) Melakukan validasi instrumen penelitian, 5) Melaksanakan proses pembelajaran dengan

metode praktikum, 6) Menilai kemampuan melakukan praktikum (kemampuan psikomotorik), 7) Menganalisa data dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII .1 SMPN I Kayuagung yang berjumlah 30 orang . Mataeri yang diberikan tentang tekanan dan getaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah format observasi, format penilaian praktikum. Format observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pelaksanaan pembelajaran dengan metode praktikum, dan format praktikum digunakan untuk menilai kemampuan psikomotorik siswa. Data yang diperoleh dianalisa secara kuantitatif dengan teknik presentase.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

. Kemampuan psikomotorik siswa dalam melakukan praktikum tentang materi tekanan dan getaran dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Kemampuan Psikomotorik siswa dalam praktikum Hukum Archimedes

No	Hasil Kinerja siswa	Tingkat Kemampuan (%)			
		Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
1	Mengukur berat benda di udara	56	44	-	-
2	Mengukur berat benda dalam air	60	33	-	7
3	Membaca skala neraca pegas	60	40	-	-

Tabel 3. Kemampuan Psikomotorik siswa dalam praktikum getaran

No	Hasil Kinerja siswa	Tingkat Kemampuan (%)			
		Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
1	Merangkai alat ayunan bandul	67	33	-	-
2	Mengkalibrasi stopwatch	63	37	-	-
3	Membaca skala stopwatch	43	47	-	10

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data hasil kerja siswa, terlihat kemampuan psikomotorik siswa setelah dilatih dalam pembelajaran dengan metode praktikum

termasuk kategori baik. Walaupun ada siswa yang kemampuan kurang dalam mengukur berat benda dalam air. Hal disebabkan pada saat praktikum, siswa tersebut membaca skala neraca pegasnya salah. Begitu juga untuk praktikum getaran ada 10 % siswa yang kemampuannya kurang yaitu ketika membaca stopwatch tidak berbarengan dengan menghentikan gerak bandul.

Hasil penelitian ini didukung oleh Mills (dalam Depdiknas, 2008:3), "Pembelajaran keterampilan akan efektif bila dilakukan dengan menggunakan prinsip belajar sambil mengerjakan (*learning by doing*)". Sedangkan Menurut Leighbody (dalam Depdiknas, 2008:3), " menjelaskan bahwa keterampilan yang dilatih melalui praktik secara berulang-ulang akan menjadi kebiasaan atau otomatis dilakukan". Sementara itu Goetz (dalam Depdiknas, 2008:4), " dalam penelitiannya melaporkan bahwa latihan yang dilakukan berulang-ulang akan memberikan pengaruh yang sangat besar pada pematangan keterampilan". Sementara itu, Gagne (dalam Depdiknas, 2008:4) menyatakan, Kondisi yang dapat mengoptimalkan hasil belajar keterampilan ada dua macam, yaitu kondisi internal dan eksternal. Untuk kondisi internal dapat dilakukan dengan cara (a) mengingatkan kembali bagian dari keterampilan yang sudah dipelajari, dan (b) mengingatkan prosedur atau langkah-langkah gerakan yang telah dikuasai. Sementara itu untuk kondisi eksternal dapat dilakukan dengan (a) instruksi verbal, (b) gambar, (c) demonstrasi, (d) praktik, dan (e) umpan balik.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Penilaian Psikomotor*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Depdiknas. 2011. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Balitbang Depdiknas
- Hamalik, Oemar. 2009. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Hartinah, Sitti. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Refika Aditama
- Simalango, Astri Novita dan Muchtar, Zainuddin. 2008. "Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi". *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. 3(1):29-34
- Syah, Muhibbin. 2003. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Universitas Negeri Makassar. 2012. "Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG)
165 Penyelenggara Sertifikasi Guru Rayon 24 Universitas Negeri Makassar.
sertifikasiguru.unm.ac.id. diperoleh tanggal 14 april 2012.