

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE DEMONSTRASI PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

(Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Sintang Tahun Pelajaran 2010/2011)

F. R. Esti Wahyuni & Herani Kasuma

STKIP Persada Khatulistiwa Sintang Jl. Pertamina-Sengkuang, Sintang

Abstract: This study discusses on the effectiveness of demonstration method in improving students' learning activities and the students' learning outcomes on respiratory system topic in class VIIIc at State Junior High School 3 Sintang. The method of this study is descriptive quantitative. This is a pre-experimental study in one group pre test-post test design. The population in this study is the VIIIc students of SMP N 3 Sintang in academic year 2010/2011. They were as a sample in experimental class that is given a treatment using demonstration method. The sampling technique in this study is purposive sampling. In collecting data of the study, the researcher used test in the form of multiple choices contains thirty questions. Based on the analysis of data obtained the following results: (1) The students' learning outcome increased by 75.26%. (2) The mean score of post test is 20.275 and the standard deviation is 4.290. Based on the t test results it is known that $t_{hitung} > 3.44 > 1.68$, H_0 is rejected and H_a is accepted. (3) Learning by using demonstration method can be concluded as an effective learning with the effect size is 2.61 and categorized in medium criteria. It can be concluded that learning by using demonstration method can improve the students' learning outcomes in answering the questions about human respiratory system in class VIIIc at State Junior High School 3 Sintang.

Keywords: Effectiveness, Demonstration Methods, Learning Outcomes, Human Respiratory System

Abstrak: Penelitian ini membahas tentang efektivitas metode demonstrasi dalam meningkatkan aktifitas belajar siswa dan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas VIII C SMP N 3 Sintang. Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif. Bentuk penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimen dengan rancangan *one group pretest-post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP N 3 Sintang tahun ajaran 2010/2011, dengan sampel siswa kelas VIII C sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan metode demonstrasi. Pengambilan sampling dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah tes yang berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 30 soal. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil penelitian sebagai berikut: (1) Hasil belajar siswa meningkat sebesar 75,26%. (2) Skor rata-rata hasil *post test* sebesar 20,275 dan standar deviasi sebesar 4,290. Berdasarkan perhitungan uji t dapat diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,44 > 1,68$ maka H_0 ditolak, dan H_a diterima. (3) Pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi dikatakan efektif dengan Effect Size sebesar 2,61 dan digolongkan dengan kriteria sedang. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menjawab soal materi sistem pernafasan manusia di kelas VIII C SMP N 3 Sintang.

Kata Kunci: *Efektivitas, Metode Demonstrasi, Hasil Belajar, Sistem Pernapasan Manusia*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan persoalan yang krusial dan sangat penting dari zaman ke zaman sampai sekarang ini, terutama pendidikan bagi generasi muda, karena pendidikan merupakan modal utama dalam memajukan bangsa dan negara. Dengan pendidikan akan lahir generasi-generasi yang sesuai dengan bidang keahliannya. Dengan pendidikan pula dihasilkan jiwa-jiwa bertanggung jawab atas diri dan lingkungannya. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang dijelaskan dalam UU No. 20 Tahun 2003, yaitu: “Mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yakni manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti yang luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan”. Sebab pada hakekatnya pendidikan adalah usaha sadar yang punya tujuan untuk mengubah tingkah laku dan sikap anak didik. Menurut Ahmadi (2009: 12) “pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan secara sadar dengan sengaja dan positif, untuk membantu perkembangan anak didik dalam membentuk dirinya menjadi manusia dewasa dalam arti yang

utuh”. Salah satunya adalah melalui penerapan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan siswa, materi dan media pembelajaran, hal ini sangat penting dan kita perlukan dalam kehidupan sehari-hari. Materi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya biologi adalah salah satu mata pelajaran yang pada kenyatannya, dimana dalam proses pembelajarannya tentu banyak mengalami kendala-kendala, antara lain seperti kesulitan siswa dalam memahami suatu materi yang berhubungan dengan suatu jalannya proses atau cara kerja suatu benda contohnya pada materi sistem pernapasan pada manusia, hal ini sangat penting.

Untuk mengukur sampai dimana pengelolaan pendidikan itu berhasil, salah satunya adalah dengan melihat tingkat hasil belajar siswa atau anak didik terhadap materi yang diberikan dalam lembaga pendidikan. Dalam hal ini guru harus mampu mengolah, menyusun dan menyajikan materi pelajaran agar materi tersebut dapat dipahami dan diterima oleh anak didik. Dengan kata lain, guru harus benar-benar menguasai metode pengajaran dengan baik, karena dalam suatu interaksi edukatif antara guru dengan anak didik terdapat syarat-syarat yang harus dipenuhi, salah satunya adalah tentang pemakaian metode. Kita semua mengetahui bahwa dalam proses belajar mengajar tidak hanya

guru dan murid yang menjadi pendukung dalam keberhasilannya, tetapi juga dibutuhkan metode, agar materi yang disampaikan mudah dipahami.

Oleh karena itu, jika kita bicara tentang mengajar tentu ada subjek yang belajar. Belajar dan mengajar meskipun dua hal yang berbeda, namun keduanya saling berhubungan sangat erat sekali. Mengajar akan efektif dan efisien bila hal ini didasarkan pada prinsip-prinsip belajar. Belajar akan efektif dan efisien bila kesiapan anak didik diperhitungkan. Jadi, mengajar itu sebenarnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dan murid yang dalam hal ini guru mengharapkan siswanya mendapatkan pengetahuan, kemampuan atau keterampilan dan pemahaman yang disesuaikan dengan ranah kognitif yang diambil dari anak didik. Sedangkan menurut Gagne (2009: 126) bahwa “belajar merupakan sebuah proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia, seperti sikap, minat dan nilai serta perubahan kemampuannya, yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis *performance* (kinerja)”. Perubahan tingkah laku tersebut harus bertahan dalam jangka waktu tertentu. Dengan demikian, belajar pada dasarnya dapat dipandang sebagai suatu proses perubahan positif yang terjadi pada

tingkah laku siswa sebagai subjek didik akibat adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, nilai, sikap, apresiasi, kemampuan berpikir logis dan kritis, kemampuan interaktif dan kreatifitas yang telah dicapainya. Hal ini amat penting agar perkembangan kepribadian dan kemampuan belajar siswa terjadi secara harmonis dan optimal.

Proses belajar bisa berlangsung secara efektif apabila semua faktor internal dan faktor eksternal siswa diperhatikan oleh guru. Seorang guru harus bisa mengetahui potensi, kecerdasan, minat, motivasi, daya belajar, sikap dan latar belakang sosial ekonomi dan budaya yang merupakan faktor internal siswa. Begitu juga faktor eksternal seperti tujuan, materi, strategi, pendekatan pembelajaran, metode, iklim sosial dalam kelas, sistem evaluasi dan lain-lain. Namun, berbeda jika kita lihat sistem pendidikan di Indonesia pada saat ini. Menurut Benjamin (2009: 38) “sistem pendidikan yang ada di Indonesia menganggap siswa sebagai bejana kosong yang perlu diisi, bukan menyalakan semangat agar siswa bergairah belajar”. Karena tujuannya untuk mengisi bejana, maka siswa sering dijejali dengan berbagai materi pelajaran sebanyak-banyaknya. Waktu belajar siswa di sekolah selama 6-7 jam sehari, serasa belum cukup sehingga para siswa diberikan tugas rumah yang

memerlukan waktu sampai larut malam untuk melaksanakannya. Sistem pendidikan seperti ini membuat semangat anak didik untuk belajar menjadi pudar. Apabila tidak ada semangat belajar, kegairahan serta rasa cinta untuk belajar, maka harapan untuk membentuk manusia unggul yang cerdas akal budinya, kreatif serta mampu memberikan solusi bagi masalah kehidupan akan gagal pula. Sering kali kita menjumpai sekolah-sekolah seperti yang dipaparkan di atas, siswa dianggap sebagai bejana kosong yang harus diisi tanpa memikirkan akibatnya atau hasilnya. Karena pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum betul-betul paham dengan materi yang diberikan, sedangkan materi yang diberikan melebihi batas kemampuan siswa. Hal ini sering terjadi disebabkan target yang telah ditetapkan dengan kreativitas yang dimiliki oleh guru tidak seimbang, kadang hanya menjelaskan materi tanpa ada suatu praktek. Hal ini akan sulit dipahami oleh siswa. Melihat kondisi dan kesiapan siswa pada saat ini, mereka lebih senang dan tertarik jika dalam proses belajar dihubungkan langsung dengan alam sekitar. Hal ini akan terlihat nyata bagi mereka, tidak lagi mereka karena yang mereka dapatkan hanya berupa teori-teori atau cerita-cerita dari guru. Disini, teori belajar sosial Albert

Bandura berusaha menjelaskan hal belajar dalam latar wajar, tidak seperti yang terjadi di laboratorium, lingkungan sekitar memberikan kesempatan yang luas kepada individu untuk memperoleh keterampilan atau pemahaman tentang pengetahuan yang kompleks melalui pengamatan terhadap tingkah laku model dan konsekuensinya. Sebagai ringkasan, ada tiga asumsi yang mendukung teori belajar sosial, ketiga asumsi adalah sebagai berikut: pertama, proses belajar menuntun dari pelajar proses kognitif dan keterampilan pengambilan keputusan. Kedua, belajar ialah hubungan segitiga yang saling berkaitan antara lingkungan, faktor pribadi, dan tingkah laku. Ketiga, belajar menghasilkan pemerolehan kode tingkah laku verbal dan visual yang mungkin ditunjukkan, mungkin juga tidak. Dengan demikian, seorang guru dalam proses pembelajaran di suatu lembaga pendidikan tidak boleh mendominasi pengetahuan anak didik. Anak didik harus diberi kebebasan dalam menggali pengetahuan dan guru harus lebih kreatif dalam memilih metode yang akan digunakan, sehingga anak didik bisa belajar dengan baik dan dapat menerima serta memahami materi yang diberikan, di samping adanya lingkungan sebagai pendukung.

Belajar yang efektif dan efisien akan tercapai apabila dapat menggunakan metode pembelajaran yang tepat, yang diperlukan untuk dapat mencapai hasil yang semaksimal mungkin. Metode pembelajaran merupakan suatu usaha atau siasat yang digunakan oleh guru yang dirangkai secara sistematis agar materi yang disampaikan dapat dipahami oleh peserta didik. Proses pembelajaran akan berhasil jika metode yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran yang disampaikan. Oleh sebab itu peneliti memilih metode demonstrasi untuk diterapkan dalam penelitian karena dipandang sesuai dengan materi yang dianggap sulit oleh siswa. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk meneliti mengenai "Efektivitas Penggunaan Metode Demonstrasi Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas VIII C Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Sintang Tahun Pelajaran 2010/2011".

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka masalah dalam penelitian ini adalah: "Bagaimanakah efektivitas penggunaan metode demonstrasi pada materi sistem pernapasan manusia di kelas VIII C Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Sintang?". Dalam penelitian ini dapat dirumuskan sub-sub masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa kelas VIII C setelah menggunakan metode demonstrasi pada materi sistem pernafasan manusia?
2. Sejauh mana efektivitas penggunaan metode demonstrasi di kelas VIII C Sekolah Menengah Pertama pada materi sistem pernapasan manusia?

METODE

Metode penelitian adalah suatu kegiatan ilmiah yang terencana, terstruktur, sistematis dan memiliki tujuan tertentu baik praktis maupun teoritis (Raco, 2010: 5).

Menurut Ali (1985: 120) metode penelitian deskriptif adalah metode yang dilakukan dengan menempuh langkah-langkah pengumpulan, klasifikasi, dan pengolahan data dengan membuat penggambaran tentang sesuatu keadaan secara obyektif dalam suatu deskripsi. Menurut Ali (1985: 151) metode penelitian kuantitatif adalah metode yang berhubungan dengan angka-angka, baik yang diperoleh dari pengukuran, maupun dari nilai sesuatu data yang diperoleh dengan jalan mengubah data kualitatif ke dalam kuantitatif.

Menurut Nawawi (1991: 63) menyatakan bahwa "metode kuantitatif adalah prosedur pemecahan masalah

dengan menggambarkan objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain) berdasarkan fakta yang tampak dan sebagaimana mestinya”. Jadi metode pada dasarnya merupakan suatu cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan, karena tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran suatu masalah, maka langkah-langkah yang ditempuh harus relevan dengan masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif deskriptif.

Penelitian ini berbentuk penelitian eksperimen. Bentuk penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimen. Alasan peneliti menggunakan bentuk pra-eksperimen adalah karena peneliti merasa tidak memungkinkan mengontrol dan memanipulasi semua variabel yang relevan. Suryabrata (Ege, 2007: 41) menyatakan, ”penulisan pra-eksperimen bertujuan memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak

memungkinkan untuk mengenal dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-post test design*, yaitu sekelompok subjek dikenai perlakuan untuk jangka tertentu. Alasan peneliti menggunakan rancangan *one group pretest-post test design* adalah untuk mengetahui hasil belajar sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Pengukuran dilakukan sebelum dan setelah perlakuan diukur perbedaan $T_2 - T_1$ (Ali, 1985: 136).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil koreksi terhadap pekerjaan siswa, diperoleh skor hasil *Pre-Test* siswa kelas VIII C sebelum diberikan pembelajaran menggunakan strategi mengingat informasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Hasil Pre-Test Siswa Kelas VIII C

Jumlah Skor	473
Rata-Rata	11,825
Skor Terendah	2

Skor Tertinggi	16
Standar Deviasi	3,4035

Kemudian berdasarkan hasil koreksi terhadap pekerjaan siswa, diperoleh skor hasil *Post-Test* siswa kelas VIII C setelah diberikan pembelajaran menggunakan metode demonstrasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2
Hasil Post-Test Siswa Kelas VIII C

Jumlah Skor	829
Rata-Rata	20.725
Skor Terendah	10
Skor Tertinggi	27
Standar Deviasi	4.290

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengadakan uji coba soal tes di SMP Negeri 2 Sintang. Sebelum pelaksanaan uji coba soal tes, peneliti memberikan pengarahan dengan tujuan untuk menjalin hubungan keakraban dengan siswa, setelah pengarahan dilakukan peneliti membagikan soal tes. Pelaksanaan penelitian dengan menggunakan metode demonstrasi ini dilakukan pada kelas VIII melalui teknik purposif sampling. Kemudian didapat yaitu kelas VIII C sebagai sampel penelitian. Langkah selanjutnya memberikan *Pre-Test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa sehingga peneliti dapat memberikan perlakuan kepada siswa secara individu dengan memberikan soal yang telah disesuaikan dengan kemampuan awal siswa yang dianalisis dari hasil *Pre-Test*. *Pre-Test* dilaksanakan pada pertemuan pertama selama satu jam pelajaran.

Setelah *Pre-Test* dilaksanakan didapat rata-rata skor hasil belajar siswa kelas VIII C sebelum penerapan adalah 11,82 dengan standar deviasi sebesar 3,40. Ketika siswa mengerjakan soal *Pre-Test* masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan setiap butir soal, hal ini terlihat dan dibuktikan dari hasil skor *Pre-Test*, setelah dikoreksi ternyata tidak ada siswa di kelas VIII C yang lulus dari standar

ketuntasan belajar minimal (SKBM = 60). Skor tertinggi dari tes awal hanya 15 dan yang paling terendah adalah 2. Padahal untuk dikatakan siswa tuntas dalam belajar adalah minimal mendapat skor 17 (nilai = 62,97), dari skor tertinggi di tes 27 (nilai = 100), tetapi pada *Pre-Test* peneliti mendapatkan skor tertinggi siswa hanya 15 (nilai = 55,55). Berarti semua siswa belum lulus dari standar ketuntasan belajar minimal. Dengan demikian, seluruh siswa kelas VIII C mendapatkan penerapan pembelajaran menggunakan metode demonstrasi.

Pada saat pembelajaran menggunakan metode demonstrasi berlangsung, terjadi interaksi antara siswa dan guru. Siswa yang sudah mengerjakan level soal yang diberikan dipersilahkan untuk menunjukkan hasil pekerjaannya untuk dinilai dan diberikan lagi beberapa contoh soal agar daya ingat siswa bertahan lama. Hal ini dilakukan supaya siswa lebih paham setelah siswa mengerjakan sendiri.

Setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan metode demonstrasi pada mata pelajaran IPA materi sistem pernafasan diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari 11,82 menjadi 19,28 atau 75,26% dan siswa mengalami peningkatan hasil belajar. Namun tidak

semua siswa yang lulus dari standar ketuntasan belajar minimal. Dari *Post-Test* didapat bahwa hanya 34 orang siswa yang mendapat nilai di atas standar ketuntasan belajar minimal dan dinyatakan lulus, sisanya dinyatakan tidak lulus karena mendapatkan nilai dibawah standar ketuntasan belajar minimal.

Setelah proses kegiatan pembelajaran selesai diberikan dan post-test juga telah diberikan, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil dari *Post-Test* siswa. Dari hasil uji normalitas *Post-Test* didapat data post-test berdistribusi normal karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $7,25 < 7,81$. Kemudian karena data berdistribusi normal, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Dari hasil uji hipotesis didapat t_{hitung} sebesar 2,61 yang berarti H_0 ditolak karena $2,61 > 1,68$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat efektifitas pembelajaran menggunakan metode demonstrasi pada materi sistem pernafasan dalam peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Sintang.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilaksanakan melalui penelitian Eksperimen dengan penerapan pembelajaran

menggunakan metode demonstrasi dapat disimpulkan hasil penelitian sebagai berikut:

- a. Hasil belajar siswa sebelum diberikan pembelajaran menggunakan metode demonstrasi dikelas VIII memiliki peningkatan dibandingkan tidak menggunakan metode demonstrasi. Peningkatan siswa menggunakan metode demonstrasi sebesar 75,26%.
- b. Hasil belajar siswa pada materi sistem pernafasan manusia menggunakan metode demonstrasi diperoleh skor rata-rata *hasil post test* sebesar 20,275 dan standar deviasi sebesar 4,290.
- c. Berdasarkan perhitungan uji t dapat diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,44 > 1,68$ maka H_0 ditolak. Ini berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar menggunakan metode demonstrasi pada mata pelajaran IPA materi sistem pernafasan.
- d. Efektivitas pembelajaran menggunakan pembelajaran dengan metode demonstrasi tergolong sedang dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pernafasan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai Effect Size sebesar 2,61.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka ada beberapa saran yang perlu disampaikan, yaitu:

- a. Guru perlu memberikan lebih banyak contoh-contoh soal ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini perlu diperhatikan untuk memperkuat daya ingat di luar kegiatan pembelajaran.
- b. Diharapkan kepada peneliti lainnya maupun guru Biologi agar mengembangkan metode pembelajaran sehingga dapat menunjang keaktifan dan peningkatan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

Ali, M. 1985. *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*. Bandung: Penerbit Angkasa

Benjamin. (2009). *Dampak Strategi Modeling Partisipan Terhadap Pemahaman Materi Tata Krama Pribadi (Berpakaian, Berhias, Adab Dalam Perjalanan, Bertamu Dan Menerima Tamu) Pada Siswa Kelas 1 SMA X*. Skripsi tidak diterbitkan. Tersedia:

<http://gudangmakalah.blogspot.com/2009/08/skripsi-dampak-strategi-modeling.html>. (Diakses: 23 Oktober 2010).

Ege, Benediktus. 2007. *Efektivitas Media Lembaran Kartu Kerja (LKK) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Di Kelas X SMA Negeri 6 Pontianak*. Pontianak: FKIP UNTAN

Gagne. (2009). *Dampak Strategi Modeling Partisipan Terhadap Pemahaman Materi Tata Krama Pribadi (Berpakaian, Berhias, Adab Dalam Perjalanan, Bertamu Dan Menerima Tamu) Pada Siswa Kelas 1 SMA X*. Skripsi tidak diterbitkan. Tersedia: <http://gudangmakalah.blogspot.com/2009/08/skripsi-dampak-strategi-modeling.html>. (Diakses: 23 Oktober 2010).

Nawawi, H. (1985). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gajah Mada University Perss.

Raco, J.R.(2010). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Gramedia Widiasaran Indonesia.