

**EFEKTIVITAS METODE PRAKTIKUM UNTUK MENINGKATKAN
KARAKTER DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK**

**THE EFFECTIVENESS OF LABWORK ACTIVITY TO IMPROVE
STUDENTS' CHARACTER AND ACADEMIC ACHIEVEMENT ON
SENIOR HIGH SCHOOL**

Charis Dwi Ismail, A.K Prodjosantoso

*Jurusan Pendidikan Kimia, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta
email: prodjosantoso@uny.ac.id*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode praktikum untuk meningkatkan karakter dan prestasi belajar peserta didik di sekolah menengah atas. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Pre-experimental* dengan model *One Group Pretest Posttest*. Sampel penelitian adalah 32 peserta didik kelas XI di SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta. Teknik pengumpulan data menggunakan metode angket dan tes. Instrumen penelitian terdiri atas angket penilaian karakter dan soal prestasi belajar. Karakter yang diteliti adalah karakter jujur, disiplin, kerja keras, mandiri, komunikatif, dan rasa ingin tahu. Praktikum mengadaptasi *5E learning cycle* yang dibagi menjadi 5 kegiatan pokok, yaitu, mengamati, bertanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Analisis data menggunakan uji-t berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode praktikum efektif untuk meningkatkan karakter dan prestasi belajar peserta didik. Skor rata-rata karakter mengalami kenaikan sebesar (4,34), sedangkan skor rata-rata prestasi belajar mengalami kenaikan sebesar (39,53). Guru berperan membangun relasi yang *suppotive* dan menjadi teladan yang baik bagi peserta didik.

Kata kunci: *pendidikan karakter, metode praktikum, prestasi belajar.*

Abstract

The purpose of the study was to investigate the effectiveness of labwork activity to improve students' character and academic achievement on senior high school. A total of 32 eleventh grade students were selected through simple random sampling method. The study adopted pre-experimental design with one group pre-test post-test research design. To determine the effectiveness of labwork activity over the students' character and academic achievement, an questionnaire about character and achievement test about chemistry was administered as pre-test and post-test to the students. The labwork activity adopted 5E learning cycle, which are divided into 5 learning experiences, included: observation, asking question, collecting information, association, and communication could support values formation to the students. The questionnaires assessed six characters, included: honesty, independent, hard work, communicative, discipline and curiosity. For the statistical analysis, t-test was used. The result of the study revealed that labwork activity significantly improved students' character and academic achievement. Students' character and academic achievement mean score gained at (4,34) and (39,53). Teacher should build caring and supportive relationship to class room and provide role-model to give positive behaviors to the students.

Key words: *character education, labwork activity, students' achievement*

PENDAHULUAN

Praktikum merupakan bagian tidak terpisahkan dari ilmu sains. Di bidang kimia, sumber belajar kimia banyak diperoleh dari eksperimen di laboratorium. Praktikum adalah kegiatan yang esensial dalam mempelajari sains, terutama di sekolah. Proses pembelajaran melalui praktikum memberi peserta didik pengalaman belajar yang komprehensif, mulai dari mengamati

objek, melakukan prosedur praktikum, menggunakan alat dan bahan, mengolah data, sampai mengambil kesimpulan untuk membuktikan kebenaran suatu teori atau pun menemukan fakta dan konsep baru ilmu sains. Menurut Shulman dan Tamir [1] praktikum memberi peserta didik; (1) ketrampilan, (2) konsep atau pemahaman materi, (3) kemampuan kognitif, (4) pemahaman mendasar tentang sains, dan (5) sikap.

Praktikum mengaitkan teori atau pengetahuan yang didapat di kelas dengan kenyataan atau aplikasinya. Praktikum di sekolah disusun menjadi kegiatan yang bersifat formal dan terstruktur. Dalam implementasinya, sering kali praktikum di sekolah lebih fokus pada tujuan penguasaan konsep dan kurang memperhatikan asas dan tujuan praktikum lainnya. Peserta didik terkadang tidak memahami betul maksud dan tujuan praktikum sepenuhnya karena hanya memenuhi tugas yang diberikan. Tidak jarang pula, peserta didik menanggapi kegiatan praktikum dengan tidak serius. Ada yang bermain-main, tidak memperhatikan, ada pula yang melanggar tata tertib laboratorium. Hal di atas terjadi karena tujuan dan penilaian pembelajaran belum memuat 3 domain belajar. Menurut Bloom [2] tujuan belajar dibagi menjadi 3 domain; (1) kognitif, (2) psikomotor, dan (3) afektif. Domain kognitif berkaitan dengan bagaimana peserta didik mendapat dan menggunakan pengetahuan yang didapatnya. Domain ini berkaitan dengan kemampuan berpikir atau *intellectual skills*. Domain afektif

berkaitan dengan sikap, motivasi, keinginan untuk berpartisipasi, memahami dan mempraktekan nilai-nilai atau etika dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan domain psikomotor berkaitan dengan ketrampilan motorik atau kemampuan bertindak setelah seseorang mendapat pengalaman belajar tertentu.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menekankan pentingnya pendidikan karakter. Tujuan pendidikan karakter adalah mengembangkan kemampuan peserta didik sebagai makhluk individu dan sosial agar memiliki nilai-nilai dan karakter positif, dan mampu mengembangkan kebiasaan atau perilaku terpuji yang sejalan dengan nilai-nilai universal. Pembentukan moral, nilai, dan etika diperlukan agar menjadi orang yang lurus, baik hati, memiliki karakter optimis dan menghargai, serta memiliki kepribadian yang dilandasi etika yang kuat [3]. Implementasi kurikulum dalam Permendikbud No. 81A Tahun 2013 menyebutkan bahwa strategi pelaksanaan pendidikan karakter di satuan pendidikan adalah dengan melaksanakan pembelajaran aktif

yang berpusat pada peserta didik. Implementasi dilaksanakan dengan cara mengembangkan silabus dan RPP pada kompetensi yang telah ada yang disesuaikan dengan nilai atau karakter yang dapat berkembang. Nilai atau karakter dapat disematkan oleh guru secara implisit dan eksplisit dalam pembelajaran, termasuk dalam kegiatan praktikum. Pembelajaran harus dirancang untuk mengajarkan nilai secara konsisten, memberikan contoh keteladanan, dan menciptakan hubungan yang *supportive* antara guru dan peserta didik di dalam kelas.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas metode praktikum untuk meningkatkan karakter dan prestasi belajar peserta didik. Tujuan secara ringkas adalah mengimplementasikan karakter dalam proses pembelajaran praktikum, dengan mengamati, mengukur sikap atau karakter yang ditunjukkan peserta didik, mendorong karakter positif agar berkembang, serta tidak lupa memperhatikan domain kognitif dan psikomotor. Karakter yang diteliti adalah jujur, disiplin, kerja keras, mandiri, komunikatif, dan rasa ingin tahu.

Karakter berasal dari Yunani yang berarti “menandai,” sama artinya dengan mengukir. Karakter seseorang adalah tanda konsisten, dapat ditebak, dan tidak dapat dihilangkan. Karakter menunjukkan kecenderungan yang utama, dan tidak mudah hilang dalam perilaku manusia. Karakter menunjukkan sesuatu yang mengakar kuat dalam kepribadian, menjadi prinsip keteraturan yang menyatukan perilaku, sikap, nilai dan etika [4].

Penerapan pendidikan karakter [5] memuat karakteristik; (1) mengkomunikasikan kepercayaan, (2) memperlakukan peserta didik dengan sama, (3) menghormati pendapat orang lain, (4) mengekspresikan perasaan, (5) tidak mengontrol penuh lingkungan belajar, (6) aktualisasi sosial tentang nilai atau etika, (7) membuat aturan, konsekuensi, dan penghargaan (8) komunikasi yang terbuka, dan (9) memberikan kebebasan berperilaku (yang masih dapat diterima), serta (10) memberi kesempatan untuk berubah, dari kurang baik, menjadi lebih baik.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian adalah *pre-experimental group* dengan model *one group pretest-posttest design*. Desain ini dapat membantu peneliti menghitung tingkat perbedaan dari skor rata-rata pretes dan postes yang diukur dengan tingkat ketelitian yang sama.

Sampel penelitian adalah 32 peserta didik kelas XI di SMA NEGERI 2 BANTUL. Sampel dipilih secara acak. 32 peserta didik dijadikan 1 grup eksperimen.

Karakter peserta didik diukur menggunakan kuesioner yang berjumlah 35 butir dengan 4 pilihan skala Likert. Kuesioner berisi butir pernyataan tentang sikap dan perilaku. Prestasi belajar diukur menggunakan metode tes. Lembar tes berisi 15 soal pilihan ganda tentang materi praktikum.

Proses belajar-mengajar menggunakan metode inkuiri dengan mengadaptasi *5E learning cycle*. *5E learning cycle* diadaptasikan menjadi 5 kegiatan belajar; (1) mengamati, (2) bertanya, (3) mengumpulkan informasi, (4) mengasosiasi, dan (5)

berkomunikasi. Selama proses pembelajaran, sikap and ketrampilan peserta didik diamati dan dinilai. Pendidik mengarahkan dan mendorong agar peserta didik untuk aktif bertanya, berani menjawab atau mengkritisi, mandiri dalam bereksperimen, berdiskusi, dan berbagi informasi, serta bekerjasama dengan peserta didik lainnya. Pendidik mengarahkan bahwa belajar atau praktikum adalah kegiatan menyenangkan, menantang, interaktif, kreatif, dan bermuatan nilai atau etika.

Data dianalisis menggunakan uji t berpasangan untuk mencari tingkat perbedaan dari karakter dan prestasi belajar antara pretes dan postes.

HASIL DAN DISKUSI

Tabel 1 menunjukkan bahwa skor rata-rata karakter peserta didik pada postes lebih tinggi dari skor rata-rata saat pretes. Untuk mengetahui, signifikan atau tidak signifikan, maka diuji dengan uji t berpasangan.

Tabel 1. Skor rata-rata karakter peserta didik

Variables	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
-----------	------	---	----------------	-----------------

Pre-test	104.28	32	10.17	1.79
Post-test	108.63	32	9.64	1.70

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata skor karakter mengalami kenaikan sebesar 4,34 dengan nilai t kritis lebih besar dari nilai t tabel ($4,27 > 1,69$). *P-value* sebesar 0,000 menunjukkan terjadi perubahan secara signifikan.

Tabel 2. Uji t berpasangan skor karakter

Paired Difference				
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	Sig (2-tailed)
-4.34	5.19	.91	-4.72	.000

Tabel 3 menunjukkan tendensi karakter mengalami kenaikan, kecuali sikap disiplin, hal ini karena indikator sikap sulit diukur.

Tabel 3. Perbedaan skor rata-rata 6 karakter

Value	Pre-test	Post-test
Jujur	2.81	3.00
Mandiri	2.81	3.05
Kerja keras	3.14	3.29
Ingin tahu	2.73	2.89
Komunikatif	3.16	3.24
Disiplin	3.13	3.08

Tabel 4 dan 5 menunjukkan skor rata-rata prestasi belajar

mengalami kenaikan. Nilai t kritis lebih tinggi dari t tabel ($13,71 > 1,69$). *P-value* sebesar 0,000 menunjukkan terjadi perubahan secara signifikan.

Tabel 4. Skor rata-rata prestasi belajar

Variables	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre-test	35.20	32	15.07	2.66
Post-test	74.79	32	9.07	1.60

Tabel 5. Uji t berpasangan skor prestasi belajar

Paired Difference				
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	Sig (2-tailed)
-39.58	16.32	2.88	-13.71	.000

Perubahan sikap berkaitan dengan karakter terjadi saat peserta didik mendapat stimulasi eksternal, yang bisa berasal dari guru, teman sebaya, atau lingkungan. Sedangkan stimulasi internal berasal dari dalam individu. Aktivitas pembelajaran praktikum yang menggali kesempatan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan, mengeksplorasi ide, aktif, interaktif, akan mengembangkan kemampuan berpikir, ketrampilan bereksperimen, dan karakter positif. Guru memiliki peran untuk mendorong kegiatan yang positif agar terimplementasi

secara kontinu dan konsisten. Perubahan perilaku dapat terjadi secara terus menerus dan berulang-ulang. Guru adalah teladan yang dapat memotivasi dan menginspirasi peserta didiknya. Menurut Batitisch [6] ada 8 prinsip bagaimana pendidik atau guru mendorong perkembangan positif kepada peserta didiknya; (1) membangun hubungan atau relasi yang peduli dan saling mendukung di dalam kelas atau di luar kelas, (2) menginisiasi atau memberi keteladanan bagi peserta didik, (3) membuat peserta didik aktif, merasa hidup dalam pembelajaran di lingkungan kelas dan sekolah, (4) mengajarkan kemampuan bersosial diri dan peduli, (5) melibatkan peserta didik dalam diskusi moral atau etika, (6) memberikan tugas yang berarti (*meaningful*) dan relevan dengan kehidupan, dan (7) tidak meninggalkan peserta didik (mendampingi agar bisa).

Praktikum berkelompok adalah salah satu pembelajaran kooperatif yang memungkinkan adanya tutor dari peserta didik yang cepat memahami kepada peserta didik yang kurang dapat cepat memahami

[7]. Kebersamaan, interaksi, dan tanggung jawab bersama dalam memecahkan permasalahan, akan mengaktualisasi individu-individu untuk berperan dan memiliki keinginan kuat untuk mencoba menyelesaikan masalah. Praktikum [8] memiliki kemampuan meningkatkan relasi sosial yang konstruktif. Praktikum yang memberikan kesempatan untuk produktif, dan relasi yang kooperatif antara peserta didik dengan guru, dapat memberikan dampak positif bagi pembelajaran, termasuk perkembangan sikap dan kemampuan berpikir.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode praktikum efektif meningkatkan karakter dan prestasi belajar peserta didik secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Patricia E. Blosser. (1990). The Role of the Laboratory in Science Teaching. *Publications Research Matters to the Science Teacher*. 1(9001):1.

2. G. Kasilingam, M. Ramalingam & E. Chinnavan (2014). Assessment of learning domains to improve student's learning in higher education. *Journal of Young Pharmacists*. 6(1):27-29
3. Charlie Aboutjilie. (2002). *Character Education Informational Handbook & Guide*. North Carolina: Public Schools of Carolina. p. 2.
4. Daniel K. Lapsley & Darcia Narvaez. (2005). *Handbook of Child Psychology*. New Jersey: John Wiley and Sons. p. 250
5. M.J. Dewiyani Sunarto & Tri Sagirani. (2014). Inculcation Method of Character Education Based on Personality Types Classification in Realizing Indonesia Golden Generation. *International Journal of Evaluation and Research in Education*. 2(3): 92.
6. Victor Battistich. (2011). *Character Education, Prevention, and Positive Youth Development*. St. Louis: University of Missouri. p. 7.
7. Samuel W. Wachanga & John Gowland Mwangi. (2004). Effects of the Cooperative Class Experiment Teaching Method on Secondary School Students' Chemistry Achievement in Kenya's Nakuru District. *International Education Journal*. 5(1):27
8. Avi Hofstein & Vincent N. Lunetta. (2004). *The Laboratory in Science Education: Foundations for the Twenty-First Century*. Wiley InterScience Edition 88. p. 35.

Artikel ini telah disetujui untuk diterbitkan oleh Pembimbing pada tanggal.....

Artikel ini telah direview oleh Penguji Utama pada tanggal.....

Prof. AK. Prodjosantoso

NIP. 19601028 198503 1 002

Dr. Hari Sutrisno

NIP. 19670407 199203 1 002