

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan Diagram Vee dalam Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan metakognisi siswa pada materi sistem respirasi manusia. Sampel penelitian menggunakan 74 siswa dalam dua kelas penelitian yang dipilih secara purposif dari populasi siswa kelas XI di salah satu SMA Negeri favorit yang ada di Kota Bandung. Dalam penelitian ini digunakan metode *quasi experiment* dengan desain *the matching pretest-posttest control group design*. Data dikumpulkan dari instrumen berupa soal essai mengenai kemampuan berpikir kritis dan metakognisi, dan angket untuk mengungkap tanggapan siswa mengenai Pembelajaran Berbasis Masalah. Data *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan *N-gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *N-gain* kemampuan berpikir kritis (0.68) dan metakognisi (0.81) kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan *N-gain* kemampuan berpikir kritis (0.28) dan metakognisi (0.26) pada kelas kontrol. Peningkatan *N-gain* kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen terutama pada indikator membuat inferensi (0.81), *bassic support* (0.76), dan *tactic and strategy* (0.71), sedangkan peningkatan *N-gain* kemampuan metakognisi terutama pada indikator pengetahuan prosedural (0.98), pengetahuan deklaratif (0.88), pengetahuan kondisional (0.81), memantau pemahaman (0.79), perencanaan (0.74) dan evaluasi (0.74) dengan kategori **peningkatan tinggi**. Pada kelas kontrol peningkatan *N-gain* kemampuan berpikir kritis terutama pada indikator membuat inferensi (0.39) dan *tactic and strategy* (0.30), dan peningkatan *N-gain* kemampuan metakognisi terutama pada indikator pengetahuan deklaratif (0.42), perencanaan (0.37) dan strategi mengumpulkan informasi (0.36) dengan kategori **peningkatan sedang**. Berdasarkan hasil angket dapat diketahui bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah dipandang efektif, menarik minat siswa dan dapat memotivasi siswa dengan kisaran persentase yang berada pada kategori baik dan cukup baik. Dapat disimpulkan bahwa penerapan diagram Vee dalam Pembelajaran Berbasis Masalah lebih meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan metakognisi siswa dibandingkan dengan Pembelajaran Berbasis Masalah tanpa diagram Vee.

Kata Kunci: Diagram Vee, Pembelajaran Berbasis Masalah, Berpikir Kritis, Metakognisi, Sistem Respirasi Manusia.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the effect of implementation Vee diagram in Problem Based Learning on the student's ability of critical thinking and metacognition in human respiratory system. This study used quasi experimental method with the matching pretest posttest control group design. Sample of this research 74 student in two class of 11 grade, were selected purposively of student population in class of 11 grade at one featured SMA Negeri in Bandung. Data collected through essay test (non objective question) at pretest and posttest to measure critical thinking and metacognition and questionnaire. Data pretest and posttest were analyzed using N-gain. Analysis of result data showed that acquisition score N-gain critical thinking and metacognition of experimental group in human respiratory system is higher than control group. The increased N-gain critical thinking indicator of experiment group especially of inference (0.81), basic support (0.76), tactic and strategy (0.71), whereas N-gain metacogniton indicator especially of procedural knowledge (0.98), declarative knowledge (0.88), conditional knowledge (0.81), monitoring comprehension (0.79), planning (0.74), and evaluation (0.74) is at **high category**. In control group, the increased N-gain critical thinking indicator especially of inference (0.39), tactic and strategy (0.30), whereas N-gain metacogniton indicator especially of declarative knowledge (0.42), planning (0.37) and strategy to collect information (0.36) is at **medium category**. The result of questionnaires showed that Problem Based Learning is effective, attract and can motivate student with percentages in good and quite category. The summary, implementation of Vee diagram in Problem Based Learning more enhancement student's ability of critical thinking and metacognition than Problem Based Learning without Vee diagram.

Keywords: *Vee Diagram, Problem Based Learning, Critical thinking, Metacognition, Human Respiratory System.*