

IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA SMA PADA KONSEP DIFUSI-OSMOSIS MELALUI ANALISIS GAMBAR

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi miskonsepsi yang terjadi pada siswa dalam belajar konsep difusi-osmosis melalui analisis gambar siswa. Metode penelitian ini deskriptif dengan subyek penelitian siswa kelas XI IPA 3 di SMA Negeri 2 Sumedang sebanyak 23 siswa yang ditentukan secara *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal perintah menggambar dan rubrik analisis gambar (Prokop & Fancovicova, 2009; Köse, 2008) untuk mengklasifikasikan level gambar siswa sebagai instrumen utama serta tes pemahaman konsep secara tertulis dan wawancara sebagai instrumen tambahan. Pada instrumen soal menggambar terdiri dari dua jenis soal, yaitu soal A mengenai konsep difusi, dan soal B mengenai konsep osmosis. Level gambar yang diperoleh pada penelitian ini dimulai dari level 3 sampai level 7. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh gambar yang dihasilkan siswa pada soal tipe A paling banyak berada pada level 6, yaitu gambar dengan tingkat pemahaman miskonsepsi sebagian sebesar 34,7% sedangkan gambar yang paling banyak dihasilkan siswa pada soal tipe B berada pada level 5 dengan kategori gambar kurang representatif tidak lengkap dengan pemahaman konsep, yaitu sebesar 30%. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa melalui penggunaan instrumen tes perintah menggambar yang dilengkapi dengan tes pemahaman konsep secara tertulis dan wawancara, dari 23 siswa teridentifikasi 26% siswa mengalami miskonsepsi sehingga diperoleh kesimpulan bahwa gambar dapat digunakan dalam mendeteksi miskonsepsi siswa. Subkonsep dari difusi-osmosis yang banyak dimiskonsepsi siswa pada penelitian ini adalah konsep konsentrasi zat dan konsep hipertonik-hipotonik. Miskonsepsi disebabkan karena siswa tidak bisa menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain, sedangkan faktor yang menyebabkan miskonsepsi pada siswa adalah siswa itu sendiri dan lingkungannya.

Kata kunci: miskonsepsi, analisis gambar, difusi-osmosis

IDENTIFICATION HIGH SCHOOL STUDENTS' MISCONCEPTION ON DIFUSSION-OSMOSIS CONCEPT THROUGH DRAWING ANALYSIS

ABSTRACT

The study aimed to identify students' misconception on learning diffusion-osmosis concept through analysis of students' drawing. The descriptive method was used in this study which Amount of 23 students on science class grade XI at senior high school in Sumedang were used as subject in this study. The sample technique used in this study was purposive sampling method. Drawing test and drawing analysis rubric (Prokop & Fancovicova, 2009; Köse, 2008) for classifying students' drawing was used for main research instrument whereas comprehension written test and interview was used as additional research instrument. There was a two type of question on drawing test instrument, question A which the main topic was about diffusion concept and question B which the main topic was about osmosis concept. Drawing level was obtained from this study started from 3rd level until 7th level. The result of this study was showed that through using drawing test which completed with comprehension written test there were 26% students had misconception thus it can be concluded that drawing analysis could be used to identify students' misconception. Solute concentration concept and hypotonic-hypertonic concept were the most students' misconception on learning diffusion-osmosis. Misconception was occurred because students couldn't relate one concept to another concept and factor that made students' misconception because of student itself and their environment.

Key words: misconception, drawing analysis, diffusion-osmosis