

ABSTRAK

SYAHRIANI. An Analysis On Biology Education Students' Misconceptions on Circulatory and Respiratory System in Faculty of Mathematics and Natural Sciences State University of Medan. Postgraduate Program State University of Medan 2016

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi miskonsepsi mahasiswa calon guru pada sistem peredaran dan pernapasan dengan menggunakan tes diagnostik dan wawancara. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang aktif pada tahun ajaran 2014/2015. Tes diagnostik adalah tes pilihan ganda yang dimodifikasi dengan menambahkan tingkat keyakinan jawaban mahasiswa yang digunakan untuk menyelidiki dan mengidentifikasi miskonsepsi pada mahasiswa pendidikan biologi mengenai sistem peredaran dan sistem pernapasan. Skor tertinggi pada tiap soal test diagnostik adalah +3 dan skor terendah adalah -1. Berdasarkan hasil jawaban tes diagnostik, mahasiswa akan dikelompokkan menjadi kelompok atas, kelompok sedang dan kelompok rendah. Kemudian dua perwakilan mahasiswa dari setiap kelompok diwawancarai. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa sebanyak 68.81 % mahasiswa mengalami miskonsepsi tentang sistem peredaran dan sistem respirasi. Mahasiswa mengalami miskonsepsi hampir pada setiap konsep sistem peredaran dan sistem pernapasan. Namun miskonsepsi yang paling banyak dapat ditemukan pada konsep proses peredaran darah, pembuluh darah, peredaran pada invertebrata, respirasi pada vertebrata dan proses respirasi manusia. Hasil analisis wawancara mengungkapkan bahwa miskonsepsi tersebut berasal dari mahasiswa sendiri, metode mengajar, dan buku pegangan siswa.

Kata kunci: Miskonsepsi, tes diagnostik, sistem peredaran, sistem respirasi

ABSTRACT

SYAHRIANI. An Analysis On Biology Education Students' Misconceptions on Circulatory and Respiratory System in Faculty of Mathematics and Natural Sciences State University of Medan. Postgraduate Program State university of Medan 2016

This study was aimed to identify biology student teachers misconceptions on circulatory and respiratory system by using diagnostic test and interview. The population of this research was all active biology education students in academic year 2014/2015. The diagnostic test is the multiple choice test which is modified by involving the respondents confidence level that was used to detect and identify misconceptions of biology education students related to the concepts circulatory and respiratory system. The highest score for each question of diagnostic test is +3 and the lowest score is -1. According to the result of the diagnostic test the students were grouped into upper, middle and lower group. Then two representatives students of each grouped were interviewed. The result of this study revealed that 68.81% students possessed misconceptions on circulatory and respiratory system. Students' misconceptions were mostly found on the whole concepts of circulatory and respiratory system. However the highest rate of misconception was on the concept of blood circulatory process, blood vessels, circulatory of invertebrates, respiratory of vertebrates and human respiratory process. The result of interview analysis revealed that the causes of misconceptions derived from students themselves, teaching methods and students' hand book.

Keywords: Misconceptions, Diagnostic Test, Circulatory System, Respiratory System