

ABSTRAK

Feri Ardiana Aristawati. K3514020. **STUDI KASUS TENTANG KEMAMPUAN BERPIKIR KOMPUTASI MELALUI PEMBELAJARAN ROBOTIKA DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME PADA MAHASISWA PRODI PTIK UNS.** Skripsi. Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Desember 2018.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pembelajaran robotika dengan pendekatan konstruktivisme dalam penelitian ini dan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir komputasi partisipan melalui pembelajaran robotika dengan pendekatan konstruktivisme.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Sumber data berasal dari 8 orang mahasiswa yang diambil dengan teknik *purposive sampling* dengan syarat partisipan sudah menyelesaikan mata kuliah pemrograman dasar. Data yang diambil berupa data observasi, wawancara dan dokumen algoritma serta pemrograman. Teknik uji validitas data dengan triangulasi dan dianalisis menggunakan analisis interaktif.

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian, dapat disimpulkan bahwa: 1) Prosedur pembelajaran robotika dengan pendekatan konstruktivisme yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: a) melibatkan secara aktif partisipan dalam melakukan perancangan robot b) melakukan penulisan algoritma dan pemrograman blok dengan memanfaatkan pengetahuan tentang konsep pemrograman dasar c) melakukan pengujian pemrograman robot d) wawancara refleksi tentang keseluruhan pembelajaran 2) Kemampuan berpikir komputasi partisipan melalui pembelajaran robotika dengan pendekatan konstruktivisme adalah sebagai berikut: a) 6 dari 8 partisipan membutuhkan waktu yang lebih panjang untuk mencapai kemampuan abstraksi dengan cara menggunakan kode yang relevan, b) 8 partisipan mampu mencapai kemampuan generalisasi dengan mengaitkan pembelajaran dengan pemanfaatan di dunia nyata, c) 5 dari 8 partisipan mampu mencapai kemampuan algoritma dengan menyusun algoritma permasalahan dan menerjemahkan ke dalam pemrograman blok, d) 7 dari 8 mampu mencapai kemampuan modularitas dengan memanfaatkan kode yang sudah ada untuk digunakan dalam permasalahan selanjutnya, e) 3 dari 8 partisipan mampu mencapai kemampuan dekomposisi dengan memecahkan persoalan perakitan dan algoritma menjadi bagian yang lebih kecil.

Kata Kunci : Konstruktivisme, Robotika, Berpikir Komputasi, *Computational Thinking*, CT, Abstraksi, Dekomposisi, Generalisasi, Algoritma, Modularitas.