

ABSTRAK

Bhaghi, Petrus Elfridus Meo. 2021. Strategi Pemenangan pada Permainan Congklak Flores yang Disederhanakan Dengan Menggunakan Algoritma Transversal. Tesis. Yogyakarta: Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan strategi pemenangan dalam permainan congklak Flores yang sederhana. Congklak yang digunakan dalam penelitian ini adalah congklak yang memiliki empat lubang dan banyaknya biji di setiap lubang pada awal permainan adalah dua, tiga, dan empat biji. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah eksplorasi yaitu dengan mendata perolehan poin dari setiap kemungkinan pola langkah bermain pada masing-masing congklak dan mengubah poin dari setiap kemungkinan tersebut menjadi graf berbobot. Teknik analisis menggunakan metode transversal pada graf. Metode transversal yang digunakan adalah *Breadth First Search (BFS)* dan *Depth First Search (DFS)*. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah strategi untuk memenangkan permainan congklak Flores yang memiliki empat lubang dengan banyaknya biji di setiap lubang pada awal permainan adalah dua, tiga, dan empat biji. Selain itu penelitian ini dapat diimplementasikan ke dalam dunia pendidikan dengan menjadikan permainan congklak Flores sebagai permasalahan yang diselesaikan dalam suatu proses pembelajaran serta digunakan untuk mempelajari materi teori graf dan pengaplikasian graf dalam kehidupan sehari-hari pada mahasiswa di perguruan tinggi.

Kata kunci: Permainan Congklak Flores, metode transversal, *Breadth First Search* dan *Depth First Search*

ABSTRACT

Bhaghi, Petrus Elfridus Meo. 2021. Winning Strategy in a Simplified Version of Flores Congklak Game Using the Transverse Algorithm. Thesis. Yogyakarta: Master of Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University.

This study aims to find a winning strategy in a simplified version of Flores congklak game. The congklak used in this study is a congklak which has four holes and the number of seeds in each hole at the beginning of the game is two, three, and four seeds. The data collection technique used is exploratory, namely by recording the points obtained from each possible pattern of playing steps in each congklak and converting the points from each of these possibilities into a weighted graph. The analysis technique uses the transverse method on the graph. The transverse method used is Breadth First Search (BFS) and Depth First Search (DFS). The results obtained in this study are a strategy to win the Flores congklak game which has four holes with the number of seeds in each hole at the beginning of the game being two, three, and four seeds. In addition, this research can be implemented in the world of education by making the Flores congklak game a problem that is solved in a learning process and used to study graph theory material and the application of graphs in everyday life for college students.

Keywords: Congklak Flores game, transverse method, Breadth First Search and Depth First Search

