

## ABSTRAK

**Cristiana Lumban Raja. 191414045. Kajian Etnomatematika Permainan Engklek dan Rancangan Pembelajaran untuk Materi Translasi bagi Siswa Kelas XI dengan Menggunakan Konteks Permainan Engklek. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.**

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan 1) sejarah, filosofis, dan perkembangan yang terdapat dalam permainan Engklek, 2) aturan-aturan yang terdapat pada permainan Engklek, 3) bentuk arena bermain pada permainan Engklek, 4) aktivitas fundamental matematis yang terdapat pada sejarah, filosofis dan perkembangan, bentuk arena bermain, dan aturan-aturan pada permainan Engklek, dan 5) langkah-langkah membuat rancangan pembelajaran untuk materi Translasi dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bagi siswa kelas XI dengan menggunakan konteks budaya permainan Engklek.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan penelitian desain. Subjek dalam penelitian ini adalah pengelola Kampung Dolanan Sidowayah Klaten dan anak yang bermain Engklek. Objek dalam penelitian ini adalah sejarah, filosofis, dan perkembangan permainan Engklek, aturan-aturan yang ada pada permainan Engklek, dan bentuk arena bermain permainan Engklek. Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan studi pustaka.

Permainan Engklek awalnya ditemukan pada masa penjajahan Belanda dan diperkenalkan pertama kali oleh anak-anak bangsa Belanda. Secara filosofis, permainan ini mengajarkan pentingnya berusaha dan kerja keras untuk mencapai tujuan dengan cara melewati berbagai tantangan. Aktivitas fundamental matematis yang terdapat pada permainan Engklek adalah 1) *counting* (membilang) terdapat dalam penentuan pemain dan penomoran petakan Engklek, 2) *locating* (menempatkan) terdapat dalam pengaturan tempat permainan Engklek, jarak pelemparan *gaco*, dan mencari daerah kekuasaan/*sawahan*, 3) *measuring* (mengukur) terdapat dalam urutan petakan Engklek, ukuran arena bermain, ukuran setiap petakan Engklek, dan panjang telapak kaki pemain, 4) *designing* (mendesain) terdapat dalam bentuk arena bermain dan proses pembuatan arena bermain, 5) *playing* (bermain) terdapat dalam aturan-aturan bermain, langkah-langkah bermain, dan strategi bermain permainan Engklek, dan 6) *explaining* (menjelaskan) terdapat dalam penjelasan sejarah, filosofis, dan perkembangan dalam permainan Engklek, penjelasan langkah-langkah bermain, dan aturan-aturan dalam permainan Engklek, serta bentuk arena bermain. Dalam penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), peneliti menggunakan pendekatan PMR dan disusun dengan indikator kemampuan representasi matematis, serta merencanakan tiga pertemuan. Dua pertemuan awal direncanakan oleh peneliti untuk membantu siswa membangun konsep translasi dan matriks translasi, sementara satu pertemuan terakhir digunakan untuk melaksanakan Ulangan Harian (UH) yang mengukur kemampuan representasi matematis siswa. Permasalahan yang digunakan adalah konteks permainan Engklek, meliputi bentuk arena bermain Engklek Pesawat dan Engklek Gunung, aturan-aturan permainan Engklek, dan literasi permainan Engklek. Selain itu, RPP memuat kemungkinan jawaban siswa dan respon guru terhadap tanggapan siswa, serta bagaimana cara guru membawa siswa pada konsep matematika yang akan dibangun dalam setiap proses pembelajaran.

**Kata kunci:** Permainan Engklek, etnomatematika, Pendidikan Matematika Realistik, Translasi

## ABSTRACT

***Cristiana Lumban Raja. 191414045. Ethnomathematical Study of Engklek Games and Learning Designs for Translational Material for Grade XI Students Using The Context of Engklek Games. Thesis. Mathematics Education Study Program. Sanata Dharma University Yogyakarta.***

*The aim of the study were to describe (1) the history, philosophy, and development of the Engklek game, (2) the rules for the Engklek game, (3) the playground form of the the Engklek game, (4) the fundamental activities of mathematics in the history, philosophy, development, and rules of the Engklek game, and (5) the steps in making a learning design for Translation material using the Mathematics Realistic Education (RME) approach for grade XI students using the cultural context of the Engklek game.*

*This is a qualitative and design research. The subjects in the study were the manager of Dolanan Sidowayah Klaten Village and children who played Engklek. The objects of the study were the history, philosophy, and development of the Engklek game, the rules in the Engklek game, and the form of the Engklek game playing arena. The data for the research were collected using interview, observation, documentation, and literature study.*

*The game of Engklek was originally found during the Dutch colonial period and was first introduced by Dutch children. Philosophically, this game is teaching the student about the importance of trying and hard work to achieve goals through various challenges. The fundamental mathematical activities contained in the Engklek game are 1) counting is found in the determination of players and numbering in the Engklek map, 2) locating is found in the arrangement of the Engklek game place, gaco throwing distance, and finding power areas / rice fields, 3) measuring is found in the order of the Engklek map, the size of the playground, the size of each Engklek map, and the length of the player's feet, 4) designing is found in the form of a playground and the process of making a playground, 5) playing is found in the rules of play, playing steps, and strategies for playing the game of Engklek, and 6) explaining is found in the explanation of history, philosophy, and development in the game of Engklek, explanation of the steps of play, and rules in the game of Engklek, as well as the form of the playground.*

*In the making of the lesson plan, researchers used the RME approach. The lesson plan were prepared using indicators of mathematical representation ability. The lesson plan contained three meetings. The aim of the first two meetings are to help the students to build the concept and matrices of translation. The plan for the last meeting was to give a quiz that measure the mathematical representation abilities of the students. The problem used in the lesson plan uses the Engklek game context, such as the shape of the Engklek Airplane and Engklek Gunungan playgrounds, the rules of the Engklek game, Engklek game literation. In addition, the lesson plan contains possible student answers and teacher responses to student responses, and also how teachers bring students to mathematical concepts that will be built in every learning process.*

***Keywords:*** Engklek Games, ethnomathematics, Realistic Mathematics Education, Translation