

ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Analisis Etnomatematika Permainan Piano dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika" ini ditulis oleh Nala Alfachrudina Sa'diyah, NIM. 12204173019, pembimbing Dra. Hj. Umy Zahroh, M.Kes., Ph.D.

Kata Kunci: Analisis Etnomatematika, Permainan Piano, Implementasi Pembelajaran Matematika.

Etnomatematika merupakan suatu ilmu yang digunakan untuk memahami serta mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika. Etnomatematika dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk membantu siswa mengembangkan minat terhadap matematika dengan memasukkan aspek-aspek budaya, misalnya musik, sehingga terciptalah pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan konsep etnomatematika dalam permainan piano, serta mendeskripsikan kaitan antara permainan piano dengan materi pembelajaran matematika. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif dengan metode *ethnography*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara bersama dua narasumber guru matematika dan dua narasumber ahli dalam bidang musik, observasi kegiatan bermain piano, dan dokumentasi. Data dianalisis melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Kemudian pengecekan keabsahan dilakukan dengan ketekunan pengamat, triangulasi, menggunakan bahan referensi, dan mengadakan *member check*.

Hasil yang diperoleh adalah: (1) konsep etnomatematika dalam permainan piano, meliputi: aktivitas *counting*, *locating*, *measuring*, *designing*, *explaining*, dan *playing*; (2) implementasi hasil kajian etnomatematika terhadap permainan piano dalam pembelajaran matematika, yaitu: materi operasi hitung pecahan, himpunan, koordinat Kartesius, relasi dan fungsi, serta transformasi geometri berupa translasi.

ABSTRACT

The thesis entitled "Ethnomathematical Analysis of Piano Play and Its Implementation in Mathematics Learning" was written by Nala Alfachrudina Sa'diyah, NIM. 12204173019, supervisor Dra. Hj. Umy Zahroh, M.Kes., Ph.D.

Keywords: Ethnomathematical Analysis, Piano Play, Implementation in Mathematics Learning.

Ethnomathematics is a science that is used to understand and express the relationship between culture and mathematics. Ethnomathematics can be used as a way to help students develop an interest in mathematics by incorporating cultural aspects, such as music, so that learning is meaningful and fun.

This study aims to describe the concept of ethnomathematics in playing the piano and its relation to mathematics learning materials. The approach used is qualitative with ethnographic method. Data was collected by interviewing two mathematics teachers and two experts in the field of music, and observing piano playing activities and documentation. The data were analyzed through the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Then, the validity check is carried out with the persistence of observers, triangulation, using reference materials, and conducting member checks.

The results obtained are: (1) ethnomathematical concepts in piano play, including: counting, locating, measuring, designing, explaining, playing; (2) implementation in mathematics learning: fraction, sets, Cartesian coordinates, relations and functions, and geometric transformations in the form of translation.

الملخص

هذه الأطروحة بعنوان "التحليل العرقي الرياضي للعب البيانو وتطبيقه في تعلم الرياضية" كتبتها نالا الفخردينا السعدية، رقم قيد الطلاب. ١٩٠١٧٣٠٤١٢٢٠، المشرف الأستاذة الدكتورة أمي زهرة الماجستير.

الكلمات الأساسية: التحليل العرقي الرياضي، لعب البيانو، تطبيق تعلم الرياضيات.

العرقي الرياضي هو علم يستخدم لفهم العلاقة بين الثقافة والرياضيات وتعبيرهما. يمكن استخدامه كإحدى الطريقة لمساعدة الطلاب على تطوير اهتمامهم بالرياضيات خلال دمج الجوانب الثقافية على سبيل المثال الموسيقى. بحيث يكون التعلم مفيداً ومنتعاً.

يهدف هذا البحث إلى وصف مفهوم العرقي الرياضي في لعب البيانو ووصف العلاقة بين اللعب ومواد تعلم الرياضيات. النهج المستخدم فيه هو النهج النوعي مع الأساليب الإثنوغرافية. ثم، جمع البيانات خلال المقابلة من مصدرين في مجال الموسيقى ومراقبة أنشطة لعب البيانو والتوثيق. فتحليل البيانات لهذا البحث خلال مراحل تقليل البيانات وعرض البيانات والاستنتاجات. وإجراء فحص الصلاحية بإصرار المراقبين والتهديد واستخدام المواد المرجعية وفحوصات الأعضاء.

والنتائج من هذا البحث هي: (١) مفاهيم عرقية رياضية في لعب البيانو تشمل على: العد وتحديد الموقع والقياس والتصميم والشرح واللعب: (٢) تنفيذ نتائج الدراسة العرقية الرياضية للعب البيانو في تعلم الرياضيات، وهي: مادة للعمليات الحسابية على الكسور والمجموعات والإحداثيات الديكارتية والعلاقات والوظائف والتحويلات الهندسية على شكل الترجمة.