ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Eksplorasi Etnomatematika pada Aktivitas Petani Jagung Dusun Demangan Desa Setonorejo Kecamatan Kras Kabupaten Kediri sebagai Sumber Pembelajaran Matematika" ini ditulis oleh Kavita Putri Maharani, NIM 1860204221040, Program Studi Tadris Matematika, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, yang dibimbing oleh Bapak Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci: etnomatematika, petani jagung, aktivitas matematis, pembelajaran matematika.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran matematika yang sering dianggap abstrak dan sulit untuk dipahami karena kurang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Padahal, konsep matematika sebenarnya banyak ditemukan dalam aktivitas masyarakat, salah satunya pada aktivitas pertanian jagung. Aktivitas petani jagung di Dusun Demangan Desa Setonorejo Kecamatan Kras Kabupaten Kediri mengandung berbagai konsep matematika seperti menghitung kebutuhan benih, mengukur luas lahan, menentukan jarak tanam, menghitung biaya produksi, serta memperkirakan hasil panen. Konsep-konsep tersebut dapat dikaji melalui pendekatan etnomatematika sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa.

Adapun tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mendeskripsikan konsep matematika yang terkandung dalam aktivitas petani jagung di Dusun Demangan Desa Setonorejo Kecamatan Kras Kabupaten Kediri. 2) Untuk mendeskripsikan implementasi etnomatematika pada aktivitas petani jagung sebagai sumber pembelajaran matematika.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian etnografi. Sumber data dalam penelitian ini adalah petani jagung yang dipilih menggunakan teknik *purposive* sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data dilakukan menggunakan triangulasi teknik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas petani jagung memuat enam aktivitas matematis menurut teori Bishop, yaitu: (1) *counting* yang memuat konsep perbandingan dan aritmatika sosial; (2) *measuring* yang memuat konsep geometri dan pengukuran panjang; (3) *locating* yang memuat konsep geometri, posisi, dan arah; (4) *designing* yang memuat konsep perbandingan; (5) *playing* yang berkaitan dengan penentuan waktu tanam dan panen; serta (6) *explaining* yang menunjukkan penalaran logis dalam pengambilan keputusan bertani. Dari aktivitas tersebut ditemukan konsep matematika yang dominan berupa geometri, perbandingan, dan aritmatika sosial. Hasil eksplorasi ini kemudian diimplementasikan sebagai sumber pembelajaran matematika melalui LKPD berbasis etnomatematika pada materi geometri, perbandingan, dan aritmatika sosial.

ABSTRACT

This thesis entitled *"*Ethnomathematics Exploration in the Activities of Corn Farmers in Demangan Hamlet, Setonorejo Village, Kras District, Kediri Regency as a Source of Mathematics Learning*"* was written by Kavita Putri Maharani, Student ID Number 1860204221040, Department of Mathematics, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute of Tulungagung, advisor by Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: ethnomathematics, corn farmers, mathematical activities, mathematics learning.

This research is motivated by mathematics learning which is often considered abstract and difficult to understand because it is not associated with daily life. In fact, the concept of mathematics is actually found in many community activities, one of which is in corn farming activities. The activities of corn farmers in Demangan Hamlet, Setonorejo Village, Kras District, Kediri Regency contain various mathematical concepts such as calculating seed needs, measuring land area, determining planting distance, calculating production costs, and estimating crop yields. These concepts can be studied through an ethnomathematical approach so that mathematics learning becomes more contextual and meaningful for students.

The objectives of this research are: 1) To describe the mathematical concepts contained in the activities of corn farmers in Demangan Hamlet, Setonorejo Village, Kras District, Kediri Regency. 2) To describe the implementation of ethnomathematics in the activities of corn farmers as a source of mathematics learning.

This research uses a qualitative approach with the type of ethnographic research. The source of data for this study is corn farmers who were selected using *purposive* sampling techniques. The data collection techniques used are observation, interviews, and documentation. Data analysis techniques are carried out through data reduction, data presentation, and conclusion drawn. The validity of the data was checked using triangulation techniques.

The results of the study show that the activities of corn farmers contain six mathematical activities according to Bishop's theory, namely: (1) counting which contains the concepts of comparison and social arithmetic; (2) measuring that contains the concept of geometry and length measurement; (3) locating that contains the concepts of geometry, position, and direction; (4) designing that contains the concept of comparison; (5) playing related to the determination of planting and harvest times; and (6) explaining that shows logical reasoning in farming decision-making. From these activities, the dominant mathematical concepts in the form of geometry, comparison, and social arithmetic were found. The results of this exploration were then implemented as a source of mathematics learning through ethnomathematics-based LKPD on geometry, comparison, and social arithmetic materials.

الملخص

الأطروحة التي تحمل عنوان "الاستكشاف الإثنوماثيماتيكي في أنشطة مزارعي الذرة في قرية ديمانغان، قرية سيتونوريجو، منطقة كراس، مقاطعة كيديري كمصدر لتعلم الرياضيات" كتبها كافيتا بوتري مهاراني، رقم القيد ١٨٦٠٢٠٤٢٢١٠٤٠، برنامج دراسة الرياضيات في تادريس، جامعة الهند السيد علي رحمت الله تولونغاغونغ، الذي أشرف عليه السيد الدكتور ماريونو، الماجستير.

الكلمات المفتاحية: الرياضيات الإثنوميثية، مزارعو الذرة، الأنشطة الرياضية، تعلم الرياضيات.

هذا البحث مدفوع بتعلم الرياضيات، الذي يعتبر غالبا مجرد وصعب الفهم لأنه غير مرتبط بالحياة اليومية. في الواقع، يوجد مفهوم الرياضيات في العديد من الأنشطة المجتمعية، أحدها في أنشطة زراعة الذرة. تتضمن أنشطة مزارعي الذرة في قرية ديمانغان، قرية سيتونوريجو، منطقة كراس، مقاطعة كيديري مفاهيم رياضية متنوعة مثل حساب احتياجات البذور، قياس مساحة الأرض، تحديد مسافة الزراعة، حساب تكاليف الإنتاج، وتقدير إنتاجية المحاصيل. يمكن دراسة هذه المفاهيم من خلال نهج إثنوميثيماتيكي بحيث يصبح تعلم الرياضيات أكثر سياقا ومعنى للطلاب.

أهداف هذا البحث هي: ١) وصف المفاهيم الرياضية الموجودة في أنشطة مزارعي الذرة في قرية ديمانغان، قرية سيتونوريجو، منطقة كراس، مقاطعة كيديري. ٢) وصف تطبيق الرياضيات الإثنوميكانية في أنشطة مزارعي الذرة كمصدر لتعلم الرياضيات.

يستخدم هذا البحث نهجا نوعيا مع نوع البحث الإثنوغرافي. مصدر البيانات لهذه الدراسة هو مزارعو الذرة الذين تم اختيارهم باستخدام تقنيات أخذ عينات *هادفة*. تشمل تقنيات جمع البيانات المستخدمة الملاحظة، والمقابلات، والتوثيق. تجرى تقنيات تحليل البيانات من خلال تقليل البيانات، وعرض البيانات، واستخلاص الاستنتاجات. تم التحقق من صحة البيانات باستخدام تقنيات التثليث.

تظهر نتائج الدراسة أن أنشطة مزارعي الذرة تحتوي على ستة أنشطة رياضية وفقا لنظرية بيشوب، وهي: (١) العد الذي يحتوي على مفاهيم المقارنة والحساب الاجتماعي؛ (٢) القياس الذي يحتوي على مفهوم الهندسة وقياس الطول؛ (٣) تحديد موقع يحتوي على مفاهيم الهندسة، الموضع، والاتجاه؛ (٤) تصميم يحتوي على مفهوم المقارنة؛ (٥) اللعب المرتبط بتحديد أوقات الزراعة والحصاد؛ و(٦) شرح ذلك يظهر منطقا منطقيا في اتخاذ قرارات الزراعة. ومن هذه الأنشطة، تم العثور على المفاهيم الرياضية السائدة على شكل الهندسة والمقارنات والحساب الاجتماعي. تم تنفيذ نتائج هذا الاستكشاف كمصدر لتعلم الرياضيات من خلال ورقة عمل الطالب القائم على الإثنوماتماتيات في الهندسة والمقارنة والمواد الحسابية الاجتماعية.