

ABSTRAK

Putra, I Made Adi Wira Nata (2021). *Kajian Etnomatematika pada Seruling Bali*". Tesis. Pendidikan Matematika. Program Pascasarjana. Universitas Pendidikan Ganesha

Kata kunci : Etnomatematika, Seruling Bali, Integrasi dalam pembelajaran

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui unsur – unsur etnomatematika yang terdapat pada Seruling Bali, (2) mengetahui cara – cara seniman Seruling Bali memperoleh pengetahuan tentang etnomatematika Seruling Bali, serta mengetahui penerapan etnomatematika berkaitan dengan Seruling Bali dalam pembelajaran matematika. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan subjek penelitian adalah pengerajin Seruling Bali beserta seniman Seruling Bali. Metode pengumpulan data menggunakan studi literatur, observasi, serta wawancara. Data yang sudah terkumpul selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat unsur etnomatematika yang terkandung pada Seruling Bali, yakni adalah adanya jargon “*ping*” yang berarti perkalian, “*dum*” yang bermakna pembagian, “*ngajug*” yang berkaitan dengan diameter serta “*mebed*” yang berkaitan dengan keliling lingkaran. Penentuan jarak lubang dan diameter lubang seruling menggunakan konsep – konsep barisan aritmatika. Penentuan panjang seruling dan penentuan nada, menggunakan konsep barisan geometri. Pengetahuan mengenai Seruling Bali yang dimiliki oleh para pengerajin didapat secara turun temurun. Pengintegrasian etnomatematika pada pembelajaran matematika di kelas VIII dapat dilakukan dengan memberikan siswa permasalahan mengenai jarak lubang dan diameter lubang seruling kemudian siswa memecahkan masalah tersebut berdasarkan pola yang mereka dapatkan dari pengamatan. Sedangkan penerapan pada pembelajaran matematika di kelas XI dapat dilakukan dengan memberikan permasalahan mengenai panjang seruling untuk masing – masing nada dasar. Selanjutnya siswa menganalisis pola yang mereka dapatkan dari pengamatan terhadap beberapa buah seruling.

ABSTRACT

Putra, I Made Adi Wira Nata (2021). *Ethnomathematics on Balinese Flute*". Thesis. Mathematics education. Posgraduate program. Ganesha University of Education

Key word : Ethnomathematics, Balinese Flute, Integration in learning

This study aims to: (1) find out the ethnomathematical elements contained in the Balinese flute, (2) find out the ways in which Balinese flute artists gain knowledge about the ethnomathematics of the Balinese flute, and (3) know the application of ethnomathematics related to the Balinese flute in learning mathematics. This type of research is a qualitative research with the research subjects are Balinese flute craftsmens and Balinese flute artists. Methods of data collection using literature study, observation, and interviews. The data that has been collected is then analyzed descriptively. The results of this study indicate that there are ethnomathematical elements contained in the Balinese flute, namely the jargon "*ping*" which means multiplication, "*dum*" which means division, "*ngajug*" which relates to diameter and "*mebed*" which relates to the circumference of a circle. Determination of the distance of the hole and the diameter of the flute hole use the concepts of arithmetic sequences. Determining the length of the flute and determining the pitch use the concept of geometric sequences. Knowledge of the Balinese flute which is owned by the craftsmen is passed down from generation to generation. The integration of ethnomathematics in mathematics learning in class VIII can be done by giving students problems regarding the distance of the holes and the diameter of the flute holes and then students solve the problem based on the patterns they get from observations. While the application of learning mathematics in class XI can be done by providing problems regarding the length of the flute for each basic note. Then, the students analyze the patterns they got from observing several flutes.