

### ABSTRAK

Penelitian ini memiliki lima tujuan, yaitu: mendeskripsikan (1) filosofi dan sejarah Candi Prambanan, (2) aktivitas fundamental matematis yang terdapat pada filosofi dan sejarah Candi Prambanan, (3) keadaan, pengelolaan, dan aktivitas pengunjung Candi Prambanan, (4) aktivitas fundamental matematis yang terdapat pada keadaan, pengelolaan, dan aktivitas pengunjung Candi Prambanan, dan (5) rancangan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk materi bangun datar bagi peserta didik kelas VII dengan menggunakan konteks Candi Prambanan.

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dan penelitian desain. Penelitian kualitatif digunakan untuk mengkaji aspek Etnomatematika pada Candi Prambanan, sedangkan penelitian desain digunakan untuk pembuatan modul ajar dengan menggunakan konteks Candi Prambanan. Subjek pada penelitian ini yaitu, (1) seorang dosen Program Studi Sejarah di Universitas Santa Dharma, (2) seorang Arkeolog dari Balai Pelestarian Kebudayaan Wilayah X, dan (3) GM of Prambanan dan Ratu Boko. Objek pada penelitian ini yaitu, (1) filosofi dan sejarah Candi Prambanan dan (2) keadaan, pengelolaan, dan aktivitas pengunjung Candi Prambanan. Metode pengumpulan data yang dipergunakan adalah wawancara, dokumentasi, dan observasi. Validasi instrumen penelitian dilakukan melalui proses validasi ahli, sedangkan validasi data kualitatif yang diperoleh dilakukan melalui proses triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Teknik analisis data kualitatif yang digunakan dalam penelitian yaitu, (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan.

Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) peresmian penggunaan Candi Prambanan diduga dilakukan pada tahun 856 M (778 saka) seperti yang dikatakan dalam prasasti Siwa Grha. Candi Prambanan dibangun menghadap ke arah Timur karena sesuai dengan arah terbitnya matahari yang diartikan sebagai suatu penghormatan terhadap kuasa atau cahaya awal dimulainya kehidupan, (2) aktivitas fundamental matematis yang ada pada filosofi dan sejarah Candi Prambanan adalah *counting, locating, measuring, designing, dan explaing* (3) Candi Prambanan terjaga dengan baik, namun terdapat perubahan yang signifikan terutama pada Candi Purwa, di jadikan tempat ibadah agama Hindu, dan mempelajari sejarah melalui candi Prambanan dan museum audio visual (4) aktivitas fundamental matematis yang ada pada keadaan, pengelolaan, dan aktivitas pengunjung Candi Prambanan adalah *counting, locating, dan playing*, dan (5) rencana kegiatan pembelajaran sebanyak lima pertemuan untuk membelajarkan materi bangun datar segitiga, segiempat, dan lingkaran dengan menggunakan konteks Candi Prambanan dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Dalam pertemuan 1-4 masalah berkonteks Candi Prambanan dipergunakan untuk membangun pengertian segitiga, segiempat, dan lingkaran, membangun definisi sudut dan sifat-sifat segitiga, segiempat, dan lingkaran. Pertemuan 5 dipergunakan untuk ulangan harian yang memuat tiga soal esai yang berkonteks Candi Prambanan.

**Kata Kunci:** Etnomatematika, Candi Prambanan, Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, segitiga, segi empat, dan lingkaran.

### ABSTRACT

*The aims of this research were to describe (1) the philosophy and history of Prambanan Temple, (2) fundamental mathematical activities in the philosophy and history of Prambanan Temple, (3) conditions, management and activities of visitors to Prambanan Temple, (4) fundamental mathematical activities in the conditions, management and activities of visitors to Prambanan Temple, and (5) lesson plans of the teaching learning using a Realistic Mathematics Education (RME) approach on plane material for class VII students in the context of Prambanan Temple.*

*This research used the qualitative research and design research. Qualitative research was used to examine the ethnomathematics aspects of Prambanan Temple, while the design research was used to develop lesson plans. The subjects in this research were, (1) a lecturer in History Study Program, Santa Dharma University, (2) an archaeologist from the Region X Cultural Preservation Center, and (3) GM Prambanan and Ratu Boko. The objects of this research were (1) the philosophy and history of Prambanan Temple, and (2) conditions, management and activities of visitors to Prambanan Temple. The data collection methods were used interviews, documentation and observation. The auxiliary instruments were interview guidelines and observation guidelines. Validation of research instruments was carried out through an expert validation process, while validation of the qualitative data obtained was carried out through source and technical triangulation. The qualitative data analysis technique used in the research were (1) data reduction, (2) data presentation, and (3) drawing conclusions.*

*The results of the research were as follows: (1) the inauguration of Prambanan Temple is thought to have been carried out in 856 AD (778 Saka) as stated in the Siwa Grha inscription. Prambanan Temple was built facing East because it corresponds to the direction of the rising sun which is interpreted as a respect for the power or light of the beginning of life (2) the fundamental mathematical activities that exist in the philosophy and history of Prambanan Temple were counting, locating, measuring, designing, and explaining (3) Prambanan Temple is well maintained, but there are significant changes, especially at Purwa Temple, (4) the fundamental mathematical activities that exist in the condition, management and activities of visitors to Prambanan Temple were counting, locating and playing; (4) in the conditions of management and visitor activities at Prambanan Temple, there were fundamental mathematical activities of counting, finding locations, and playing; and (5) lesson plans for five meetings to teach material about triangles, quadrilaterals and circles using the context of Prambanan Temple with a Realistic Mathematics Education approach to develop problem solving abilities. In first-fourth meetings, problems with the context of Prambanan Temple were used to develop an understanding of triangles, quadrilaterals and circles, develop definitions of angles and the properties of triangles, quadrilaterals and circles. The fifth meeting was used for the test which contain three essay questions in the context of Prambanan Temple.*

**Keywords:** *Ethnomathematics, Prambanan Temple, Realistic Mathematics Education Approach, Triangles, Quadrilaterals and Circles.*