

ABSTRACT

Developing Based Realistic Mathematics Education Approach of Learning Probability Design for Grade VIII of Junior High School

Nur Asiyah Utami Muslim

Probability is topic that have several formula. That formula must be understood and students should be able to use the formula according to the context of the problem. This makes probability as a lesson that is difficult to be mastered by students. When given the problem students were difficult to find how many possibilities of events asked from different context. This research aimed to develop learning trajectory of ratio topic based on Realistic Mathematics Education (RME). This trajectory implemented through teacher's book and student's book for probability topic that valid and practical and their impact on student's reasoning abilities.

This research was design research combined the Plomp model and the Gravemeijer& Cobb model. The stages of design research in this study were preliminary study phase, prototype development phase, preparation for the experiment, the implementation of the experiment, retrospective analysis and assessment phase. In the prototype development phase conducted formative evaluation, to investigate the validity and practicalities including self evaluation, expert review, one to one, small group, and a field test. At the stage of evaluation, summative assessment was carried out to investigate the effectiveness of the product. Data analysis techniques of this study, quantitative data was obtained through tests, while qualitative data were gathered through observation, interviews and field notes.

This research produces learning trajectory of ratio topic with the RME approach. This learning trajectory consists of finding concept definite event, uncertain event and probable events, then finding concept theoretical probability, finding concept empirical probability and comparing theoretical probability and empirical probability. In this research, it is produced the learning trajectory with valid criteria, practical and effective.

ABSTRAK

Pengembangan Desain Pembelajaran Peluang Berbasis *Realistic Mathematic Education* untuk Siswa Kelas VIII SMP

Nur Asiyah Utami Muslim

Pada pembelajaran peluang ada beberapa rumus yang harus dipahami dan peserta didik harus dapat menggunakan rumus tersebut sesuai dengan konteks pada soal. Hal ini menjadikan peluang sebagai pelajaran yang sulit dikuasai oleh peserta didik. Saat diberikan soal peserta didik kesulitan menemukan berapa banyak kemungkinan dari kejadian yang ditanyakan dari konteks yang berbeda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan alur belajar topik peluang berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME). Alur ini diimplementasikan melalui buku guru dan buku siswa untuk topik peluang di kelas VIII SMP/MTs yang valid dan praktis serta dampaknya untuk kemampuan penalaran peserta didik.

Penelitian ini adalah *design research* yang mengkombinasikan model Plomp dengan model Gravemeijer & Cobb. Tahapan *design research* dalam penelitian ini yaitu fase penelitian pendahuluan, persiapan eksperimen, fase pengembangan prototipe, pelaksanaan eksperimen, analisis restrospektif, dan fase penilaian. Pada tahap pengembangan prototipe dilakukan formatif evaluation, untuk menyelidiki validitas dan praktikalitas yang meliputi *self evaluation, expert review, one to one, small group, and field test*. Pada tahap penilaian dilakukan *summative evaluation* untuk menyelidiki efektivitas produk yang diukur melalui hasil belajar peserta didik. Teknik analisis data dalam penelitian ini, data kuantitatif didapatkan melalui tes hasil belajar, sedangkan data kualitatif dikumpulkan melalui observasi, wawancara dan catatan lapangan.

Penelitian ini menghasilkan alur pembelajaran untuk topik peluang dengan pendekatan RME. Alur belajar yang dirancang terdiri dari menemukan konsep kejadian pasti, tidak pasti dan mungkin, kemudian menemukan konsep peluang teoritik, menemukan konsep peluang empirik dan membandingkan peluang empirik dan teoritik. Pada penelitian ini, telah dihasilkan alur pembelajaran dengan kriteria valid, praktis dan efektif.