

**PENGEMBANGAN SOAL MATEMATIKA MODEL PISA UNTUK
MENGUKUR KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA TINGKAT SMP DI TAPUNG**

Magdalena Nurlia Manulang

NIM. 4151111050

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan soal matematika model PISA untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa tingkat SMP di Tapung yang valid, praktis, dan efektif. Soal yang dikembangkan berupa soal uraian yang terdiri dari 5 butir soal. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan tipe pengembangan *formative evaluation*. Penelitian pengembangan terdiri dari 2 tahap, yaitu tahap persiapan (*preliminary*) dan tahap *formative evaluation*, yang terdiri dari *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Tapung yang berjumlah 21 siswa T.A 2020/2021.

Berdasarkan hasil analisis data, kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini adalah soal yang dikembangkan telah memenuhi syarat tes yang berkualitas, yakni valid, praktis, dan efektif. Dan untuk validasi isi telah diuji dengan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics* dengan hasil analisis bahwa ke-5 soal tersebut dinyatakan “Valid”, karena semua item soal memiliki nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Nilai r_{hitung} untuk ke-5 soal tersebut berturut-turut adalah 0,731; 0,981; 0,850; 0,843; dan 0,875, sedangkan r_{tabel} yang digunakan adalah 0,666. Untuk kepraktisan soal dari angket respon siswa “Tercapai”, dengan rata-rata respon positif siswa adalah 86% pada lembar angket respon siswa. Dengan demikian, soal yang dikembangkan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Tapung yang berjumlah 21 siswa dan hasil yang diperoleh dengan nilai rata-rata 49,61 yang artinya memiliki kemampuan komunikasi matematika “Cukup”.

Kata Kunci : Soal Matematika Model PISA, Komunikasi Matematika,
Formative Evaluation

**DEVELOPMENT OF PISA MODEL MATHEMATICS PROBLEMS TO
MEASURE MATHEMATIC COMMUNICATION ABILITY OF
JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN TAPUNG**

**Magdalena Nurlia Manulang
NIM. 4151111050**

ABSTRACK

This study aims to develop a mathematical problem using the PISA model to measure the mathematical communication skills of junior high school students in Tapung that are valid, practical, and effective. The questions developed are in the form of descriptive questions consisting of 5 questions. This research is a development research with formative evaluation development type. Development research consists of 2 stages, namely the preliminary stage and the formative evaluation stage, which consists of self evaluation, expert review, one-to-one, small group, and field test. The subjects of this study were class VIII students of SMP Negeri 5 Tapung, totaling 21 students of T.A 2020/2021.

Based on the results of data analysis, the conclusions obtained in this study are that the questions developed have met the quality test requirements, namely valid, practical, and effective. And for content validation, it has been tested with the help of the IBM SPSS Statistics application with the analysis results that the 5 questions are declared "Valid", because all item items have a value of $r_{count} > r_{table}$. The calculated r_{count} for the 5 questions in a row is 0.731; 0.981; 0.850; 0.843; and 0.875, while the r_{table} used is 0.666. For the practicality of the questions from the student response questionnaire "Achievable", the average positive student response is 86% on the student response questionnaire sheet. Thus, the questions developed can be used to measure the mathematical communication skills of class VIII students of SMP Negeri 5 Tapung, totaling 21 students and the results obtained with an average value of 49.61 which means that they have "Enough" mathematical communication skills.

*Keywords : PISA Model Mathematics Problems, Mathematical Communication,
Formative Evaluation*