

ABSTRAK

SUNDUT AZHARI HASIBUAN Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Budaya Mandailing Dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Sikap Siswa Terhadap Matematika Di SMA Negeri 1 SOSA.
Tesis. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2017.

Penelitian bertujuan untuk: (1) mengetahui validitas, kepraktisan dan efektivitas bahan ajar yang dikembangkan, (2) mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa, dan (3) bagaimana sikap siswa terhadap matematika setelah mengikuti pembelajaran menggunakan bahan ajar yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D yang terdiri dari empat tahap yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Hasil tahap pendefinisian digunakan untuk merancang bahan ajar, selanjutnya draf hasil rancangan divalidasi dan diuji coba ke lapangan untuk melihat kepraktisan dan keefektifannya. Bahan ajar yang valid, praktis dan efektif disebar ke forum MGMP untuk digunakan saat mempelajari materi Program Linear. Uji coba dilakukan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 SOSA. Uji coba 1 di kelas XI MIA-1 dan uji coba 2 di kelas XI MIA-2. Dari hasil pengembangan ini diperoleh bahwa: (1) bahan ajar yang dikembangkan valid dengan rata-rata total validitas buku guru = 4,61; buku siswa = 4,59; RPP = 4,59, LKS = 4,58, berada pada kategori baik, (2) bahan ajar praktis, dilihat melalui pendapat para ahli bahan ajar, angket respon siswa dan angket respon guru, rata-rata respon siswa = 3,08; berada pada kategori baik, rata-rata respon guru = 3,79 berada pada kategori “sangat baik”, serta waktu pembelajaran yang digunakan sama dengan pembelajaran biasa. (3) bahan ajar yang dikembangkan efektif, dilihat dari ketuntasan belajar yang dilihat melalui ketuntasan klasikal kemampuan komunikasi matematis adalah 90,41% siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai skor $>2,67$; respon siswa yang positif, waktu aktivitas siswa dalam pembelajaran ideal, rata-rata keterlaksanaan bahan ajar sebesar 4,39 berada pada kategori “sangat baik”; dan waktu pembelajaran (4) rata-rata skor angket sikap siswa sebesar 3,00 berada pada kategori “sikap positif” (5) peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan bahan ajar yang dikembangkan = 0,82 atau kategori “Tinggi” dan indikator kemampuan komunikasi matematis paling meningkat adalah indikator kemampuan membuat gambar yakni 0,92.

Kata kunci: Pengembangan Bahan Ajar, Budaya Mandailing, Pendekatan Matematika Realistik, Kemampuan Komunikasi Matematis, Sikap Siswa Terhadap Matematika

ABSTRACT

SUNDUT AZHARI HASIBUAN. The Development of Teaching Materials Based on Mandailing's Culture using Mathematics Realistic Approach to Improve Students' Mathematical Communication and Attitudes Toward Mathematic Skills of SMA Negeri 1 SOSA. Thesis. Medan: Post Graduate Program, State University of Medan, 2017.

The research aims to: (1) determine the validity, practicality and effectiveness of the learning instruments are developed, (2) determine the increasing of study mathematical communication skills using teaching materials developed. This research was development research. Development model used was 4-D model which consists of four stages: defining, designing, development and disseminate. The results of the defining phase is used to design a learning instruments, then this draft validated and tested in classroom to see its practicality and effectiveness. The Learning instruments which satisfied valid, practically and effective criteria distributed to MGMP to be used while studying the material linear programs. The test is done in class XI SMA Negeri 1 SOSA. This research was done in class XI MIA-1 and XI MIA-2. From the results of this development is obtained that: (1) The teaching material developed was valid with an average validity total of teacher book = 4.61, student book = 4.59, RPP = 4.59, and LKS = 4.58, on the criteria of "good" (2) teaching materials was practical, it can be seen from expert opinion, students response and teachers response, average students response = 3,08 on the criteria of "good" on the criteria of "good" and average teacher response = 3.79 on the criteria of "very good" and the last than is time used is similar to the usual learning. (3) teaching materials are effective, it can be seen from classical completeness of mathematical communication skills was 90,41% of students who take the learning was able to achieve a score > 2,67; students response was positive, time of the student activity was ideal, the average value of learning implementation was 4,39 and it's in a "very good" criteria (4) the total score average of attitude toward mathematics was 3,00 on the criteria "positive" (5) the increasing of mathematical communication skills using teaching materials developed = 0,82 or category "High" and indicators of mathematical communication skills most increases are indicators make a picture gained 0.92.

Keywords: Development of teaching materials, Mandailing's Culture, Mathematics Realistic Approach, Mathematical Communication Skill. Attitudes Toward Mathematic Skills