

ABSTRACT

Development of Mathematics Lesson Equipment Based on Invention Guided for The Materials are Linear Equations' Systems, Inequalities One Variable and Trigonometry Class X SMA

Reni Oktaviani Hersika

Mathematics communication is the ability to communicate ideas with symbols, graphs and diagrams to explain the situation or problem. With mathematical communication skills possessed learners will help the learners to solve the problem. In fact communication skills mathematical learners not optimal, so that learners difficulty in presenting ideas or arguments, and less able to resolve the matter of the story. For the study needs to be undertaken to improve the communication skills of mathematical learners by implementing guided discovery learning. For the smooth implementation of learning, it is necessary teaching materials. In this research, a guided discovery-based teaching materials. The goal is to produce a guided discovery-based learning tools to improve communication skills mathematical learners to material systems of linear equations, inequalities of one variable and trigonometry in class X which meet the criteria of a valid, practical, and effective.

Research development Plomp is using a model consisting of three phases, namely the phase of preliminary investigations (preliminary research), phase of development or manufacture of prototypes (development or prototyping phase), and the phases of assessment (assessment phase). Teaching materials developed Worksheet Students (LKPD) accompanied Learning Implementation Plan (RPP). Subjects were students of class X SMAN 8 Padang. Validation is done by experts in mathematics education, educational technology, and language. Practicality teaching materials seen from the observation of the implementation of learning, filling questionnaires practicalities by learners and teachers. Effectiveness seen from the end of the tests conducted on the learner. The data were analyzed descriptively.

The results showed that the developed learning tools have valid criteria in terms of content and construct. Learning devices already keterlaksanaan practical terms, the ease and time required. Declared effective learning tools to improve communication skills of mathematical learners dilohat of research Quasi Experiment. Based on these results, we can conclude that the device is guided discovery-based learning mathematics to materials systems of linear equations, inequalities of one variable and trigonometry in class X SMA can be declared valid, practical and effective.

ABSTRAK

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Materi Sistem Persamaan Linear, Pertidaksamaan Satu Variabel dan Trigonometri pada Kelas X SMA

Reni Oktaviani Hersika

Komunikasi matematika merupakan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol-simbol, grafik ataupun diagram untuk menjelaskan keadaan atau masalah. Dengan kemampuan komunikasi matematika yang dimiliki peserta didik akan membantu peserta didik tersebut untuk memecahkan masalah. Kenyataannya kemampuan komunikasi matematis peserta didik belum optimal, sehingga peserta didik kesulitan dalam menyampaikan ide atau alasan, dan kurang mampu dalam menyelesaikan soal cerita. Untuk itu perlu dilaksanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yaitu dengan menerapkan pembelajaran penemuan terbimbing. Untuk kelancaran pelaksanaan pembelajaran, maka dibutuhkan bahan ajar. Pada penelitian ini dikembangkan bahan ajar berbasis penemuan terbimbing. Tujuannya untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik untuk materi sistem persamaan linear, pertidaksamaan satu variabel dan trigonometri pada kelas X yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model Plomp yang terdiri dari 3 fase, yaitu fase investigasi awal (*preliminary research*), fase pengembangan atau pembuatan prototipe (*development or prototyping phase*), dan fase penilaian (*assessment phase*). Bahan ajar yang dikembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disertai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Padang. Validasi dilakukan oleh pakar pendidikan matematika, teknologi pendidikan, dan bahasa. Kepraktisan bahan ajar dilihat dari hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran, pengisian angket praktikalitas oleh peserta didik dan guru. Keefektifan dilihat dari tes akhir yang dilakukan pada peserta didik. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dari segi isi dan konstruk. Perangkat pembelajaran sudah praktis dari segi keterlaksanaan, kemudahan dan waktu yang diperlukan. Perangkat pembelajaran dinyatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dilihat dari hasil penelitian *Quasi Eksperiment*. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika berbasis penemuan terbimbing untuk materi sistem persamaan linear, pertidaksamaan satu variabel dan trigonometri pada kelas X SMA dapat dinyatakan valid, praktis dan efektif.