

ABSTRAK

Oktamarini, Dwi Rai (2021), *Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berorientasi higher order thinking skills (hots) untuk meningkatkan kecakapan matematis siswa kelas XI MIA pokok bahasan lingkaran.*

Tesis, Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I : Dr. Gede Suweken, M.Sc dan Pembimbing II : Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si

Kata kunci : perangkat pembelajaran, *higher order thinking skills (hots)*, kecakapan matematis

Kecakapan matematis adalah lima kecakapan yang diperlukan siswa dalam belajar matematika. Kecakapan matematis merupakan bekal dalam menghadapi abad ke-21 yang serba kompetitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berorientasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kecakapan matematis siswa. Pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada prosedur pengembangan Plomp yang terdiri dari 3 fase yaitu: *Preliminary Research*, *Prototyping*, dan *Assesment*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA di SMA Negeri 1 Tembuku tahun ajaran 2021/2022 yaitu kelas XI MIA 1 pada uji coba terbatas, siswa kelas XI MIA 2 pada uji coba lapangan 1, dan siswa kelas XI MIA 3 pada uji coba lapangan 2. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Buku Siswa dan Buku Guru dengan berorientasi pada kriteria HOTS menurut Marzano. Data yang dikumpulkan berupa data: 1) validasi perangkat pembelajaran yang didasarkan pada pendapat pakar; 2) kepraktisan perangkat pembelajaran yang didasarkan pada angket respon siswa dan angket respon guru; dan 3) keefektifan perangkat pembelajaran yang didasarkan pada hasil tes kecakapan matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas valid, praktis, dan efektif. Perangkat pembelajaran berorientasi HOTS ini efektif dalam meningkatkan kecakapan matematis siswa. Keberhasilan ini berdasarkan data hasil tes kecakapan matematis siswa pada materi lingkaran yang memenuhi kriteria “tuntas” sesuai dengan kriteria hasil analisis tes kecakapan matematis. Karakteristik perangkat pembelajaran yang dikembangkan antara lain: a) masalah yang disajikan dalam buku siswa mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif untuk menemukan solusinya, b) siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya melalui kegiatan pembelajaran mandiri maupun berkelompok, c) soal yang disajikan memiliki kriteria yang beragam sesuai kriteria Marzano untuk mengukur *higher order thinking skills* (HOTS), d) buku guru memudahkan guru dalam proses pembelajaran di kelas, karena isinya sesuai dengan buku siswa, e) buku guru berisi alternatif jawaban sehingga mempermudah guru dalam mengarahkan siswa pada jawaban yang diharapkan.

ABSTRACT

Oktamarini, Dwi Rai (2021), *Development of Learning Tools that are Oriented Towards Higher Order Thinking Skills (HOTS) to Improve the Mathematics Proficiencies of Students in Class XI MIA on the Subject of Circles.*

Thesis, Mathematics Education, Post Graduate Study Program, Ganesha University of Education.

This thesis was approved and reviewed by first advisor: Dr. Gede Suweken, M.Sc and the second advisor : Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si

Keywords: *learning tools, higher order thinking skills (hots), mathematics proficiency*

Mathematics proficiency are five skills that students' need in learning mathematics. Mathematics proficiency is a skill that is a provision in the face of an all-competitive 21st century. This research aimed to develop a valid, practical, and effective Higher Order Thinking Skills (HOTS)-oriented learning tool in improving students' mathematics proficiency. This research using Plomp development procedures which consists of 3 phases, namely: Preliminary Research, Prototyping, and Assessment. The subjects of this research were students' of class XI MIA at SMA Negeri 1 Tembuku for the academic year 2021/2022, namely class XI MIA 1 in the limited try out, class XI MIA 2 as first try out, and class XI MIA 3 as second try out. The learning tools developed are Students' Book and Teachers' Book with HOTS criteria oriented according to Marzano. Data collected in the form of data: 1) validation of learning tools based on expert opinion; 2) the practicality of learning tools is based on students' response questionnaire and teachers response questionnaire; and 3) the effectiveness of the learning tools based on mathematics proficiency test. The results showed that the developed learning tools had valid, practical, and effective qualities. This HOTS learning tool is effective in improving students' mathematical proficiencies. This success is based on data from students' mathematics proficiency test results on circle material that meet the "complete" criteria according to the criteria for the analysis of the mathematics proficiency test. The characteristics of the developed learning include are as follows: a) the problems presented in students' book encourage critical and creative thinking to find solutions, b) students' are given the opportunity to construct their own knowledge through independent learning activities, c) the questions have various criteria according to Marzano's criteria for measuring higher order thinking skills, d) teacher's book make it easier for teachers in the classroom learning process, because the contents are inline with student' books, e) books contain alternative answers so that makes it easier for teachers to direct the expected answers.