

ABSTRAK

Clavinova, Sedy Larinsa. (2023), *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Proyek Menggunakan Scratch pada Materi Transformasi Geometri untuk Meningkatkan Keaktifan belajar dan Disposisi Matematika Siswa SMP*. 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 Gusti Putu Suharta, M.Si

Kata kunci: Scratch, Keaktifan belajar, Disposisi Matematika Siswa

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi yang dilakukan peneliti yang menunjukkan rendahnya keaktifan belajar dan disposisi matematika siswa SMPN 1 Negara. Tujuan penelitian ini yakni guna mengetahui terkait karakteristik perangkat pembelajaran berbasis proyek menggunakan *scratch* yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini adalah penelitian desain dengan menggunakan prosedur penelitian Plomp yang terdiri dari 3 fase, yaitu Fase *Preliminary Research*, Fase *Prototyping*, dan Fase *Assessment*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP dan LKS berbasis proyek menggunakan *scratch*. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX di SMPN 1 Negara tahun ajaran 2022/2023 dengan rincian kelas IX C sebanyak 15 siswa pada uji coba terbatas, kelas IX A sebanyak 32 siswa pada uji coba lapangan I dan kelas IX B sebanyak 32 siswa pada uji coba lapangan II. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi keaktifan belajar siswa dan angket disposisi matematika siswa. Data yang telah dikumpulkan dari instrumen tersebut dianalisis secara deskriptif. Adapun karakteristik perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah RPP satu lembar yang memberikan arahan serta motivasi dan memunculkan partisipasi siswa, sedangkan karakteristik LKS berisi masalah nyata terkait translasi dan refleksi, berisi petunjuk penyelesaian masalah, menggunakan aplikasi *scratch*, serta berisi pertanyaan untuk menemukan

konsep translasi dan refleksi. Karakteristik pelaksanaan pembelajaran yaitu pembelajaran berbasis proyek yang disajikan melalui LKS serta harus dikerjakan menggunakan aplikasi scratch, terdapat petunjuk berupa potongan *coding* pada LKS yang harus dirangkai kemudian dilanjutkan dengan menjawab pertanyaan pada LKS agar menemukan konsep translasi dan refleksi. Dengan demikian, keaktifan belajar dan disposisi matematika siswa SMP menjadi lebih baik.



ABSTRACT

This research is motivated by the results of observations made by researchers which show the low learning activity and mathematical disposition of SMPN 1 Negara students. This design research uses the Plomp procedure consisting of 3 phases: the Preliminary Research Phase, the Prototyping Phase, and the Assessment Phase. The research subjects were class IX students at SMPN 1 Negara for the academic year 2022/2023 with details of class IX C as many as 15 students in limited trials, class IX A as many as 32 students in field trials I and class IX B as many as 32 students in field trials II. Data were collected using student learning activity observation sheets and student mathematics disposition questionnaires. Data that has been collected from these instruments were analyzed descriptively. The results of the research are in the form of learning tools including lesson plans and project-based worksheets using scratch-on translation and reflection material to increase the active, practical, and effective quality of students' mathematical learning and disposition. The characteristics of the learning tools developed in this study are one-sheet lesson plans that provide direction and motivation and elicit student participation, while the characteristics of the LKS contain real problems related to translation and reflection, contain instructions for solving problems, use scratch applications, and contain questions to find translation and reflection concepts. The characteristics of the implementation of learning are project-based learning that is presented through worksheets and must be done using the scratch application, there are instructions in the form of pieces of coding on worksheets that must be assembled and then followed by answering questions on worksheets in order to find translation and reflection concepts. Thus, the activeness of learning and the disposition of mathematics junior high school students to be better.

Keywords: scratch, activeness, mathematics disposition

