

ABSTRAK

ZULFAHMI. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Van Hiele Untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial dan Self Concept Siswa MTs Swasta Ulumuddin. Tesis. Medan: Program Pascasarjana Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan, 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) validitas produk pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model Van Hiele untuk meningkatkan kemampuan spasial dan *self concept* siswa, (2) kepraktisan produk pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model Van Hiele untuk meningkatkan kemampuan spasial dan *self concept* siswa, (3) efektifitas produk pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model Van Hiele untuk meningkatkan kemampuan spasial dan *self concept* siswa, (4) peningkatan kemampuan spasial siswa dengan menggunakan perangkat yang telah di kembangkan berbasis model Van Hiele, (5) peningkatan kemampuan *self concept* siswa dengan menggunakan perangkat yang telah di kembangkan berbasis model Van Hiele. 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 perangkat pembelajaran, selanjutnya draf hasil rancangan divalidasi dan diuji coba untuk melihat efektivitasnya. Perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif disebar ke forum MGMP untuk digunakan saat mempelajari kubus dan balok. Uji coba dilakukan pada siswa kelas VIII MTs Swasta Ulumuddin. Uji coba I di kelas VIII-2 dan uji coba II di kelas VIII-3 MTs Swasta Ulumuddin. Dari hasil pengembangan ini diperoleh bahwa: (1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid dengan rata-rata total validitas RPP dengan skor 4,50, Buku Siswa dengan skor 4,30, Buku Guru dengan skor 4,30, dan LAS dengan skor 4,40; (2) perangkat pembelajaran yang dikembangkan praktis; (3) perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif, dilihat dari ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai 92,31% pada uji coba II, ketercapaian tujuan pembelajaran minimal 80%, dan lebih dari 80% siswa memberikan respon yang positif; (4) Rata-rata pencapaian kemampuan spasial siswa pada uji coba I sebesar 3,15 meningkat menjadi 3,51 pada uji coba II; dan (5) Rata-rata pencapaian *self concept* siswa pada uji coba I sebesar 3,03 meningkat menjadi 3,16 pada uji coba II.

Kata kunci: Pengembangan perangkat pembelajaran, model Van Hiele, kemampuan spasial, *self concept*.

ABSTRACT

ZULFAHMI. Development of Mathematics Learning Tools Based Van Hiele Model to Improving Spatial Ability and Self concept Students of MTsS Ulumuddin. Thesis. Medan. Postgraduate Mathematics Education Program, State University of Medan. 2017.

Abstract - This research aims to describe: (1) product validity of learning device development based on Van Hiele model to improve spatial ability and self concept of student, (2) the practicality of product development of learning device based on Van Hiele model to improve spatial ability and self concept of student, (3) the effectiveness of product development of learning device based on Van Hiele model to improve spatial ability and self concept of student, (4) improvement of students' spatial skills by using the tools that have been developed based on Van Hiele model (5 increase the ability of self concept students by using the device that has been developed based on Van Hiele model. The development model was used 4-D model consisting of four stages, namely: defining, designing, developing and distributing. The results of the defining stage was used to design the learning tools, then the draft of the design was validated and tested to know its effectiveness. The valid, practical and effective learning tools was distributed to the MGMP forum. The study to test trials was conducted on the class VIII of MTsS Ulumuddin. Test trials 1 conducted on the class VIII-2 and test trials 2 was conducted on the class VIII-3. Based on the results of the development it's showed that: (1) The valid learning tools developed with the total average validity of RPP's score was 4.50, Student Book's score was 4.30, Master Book's score was 4.30, and LAS's score was 4, 40; (2) learning tools developed practically; (3) The effective learning tools developed can be seen based on from the students' learning completeness in the classic, and achievement of learning objectives of at least 80% (4) The average achievement of students' spatial ability in the first test was 3,15 increased to 3,51 in trial II; and (5) The average achievement of students' *self-concept* trials I was 3.03 increased to 3.16 on trial II.

Keywords: *learning tools development, Van Hiele model, spatial ability, self-concept.*