

## ABSTRAK

**PUTRI MAYANG SARI SIREGAR.** Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Type CRH Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial dan Resiliensi Matematika Siswa Kelas VIII MTs Al-Washliyah Tembung. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Untuk menganalisis validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra*, (2) Untuk menganalisis kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* (3) Untuk menganalisis keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* dalam meningkatkan kemampuan berfikir spasial dan resiliensinya, (4) Untuk menganalisis peningkatan berpikir spasial siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra*, (5) Untuk menganalisis kemampuan berpikir resiliensi matematika siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 dan VIII-3 MTs. Al-Washliyah Tembung, dengan pengembangan dengan model ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Dinyatakan valid dengan menggunakan Model Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra*, (2) Dinyatakan sangat praktis pada uji kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra*, (3) Dinyatakan efektif dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* dengan perolehan nilai N-Gain sebesar 0,63 sehingga termasuk dalam kategori sedang dengan persentase 63% sehingga termasuk kategori cukup efektif, (4) Terdapat peningkatan kemampuan berpikir spasial mencapai total 14 skor pada Uji Coba I dan 21,9 peningkatan kemampuan berpikir spasial pada Uji Coba II menggunakan perangkat pembelajaran Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra* dengan besar persentase 63%, (5) Terdapat peningkatan kemampuan berpikir resiliensi matematika siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran Kooperatif type *CRH* berbantuan *Geogebra*.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Kooperatif, *Course Review Horay*, Model Pengembangan ADDIE, Berpikir Spasial, Berpikir Resiliensi.

## ABSTRACT

**PUTRI MAYANG SARI SIREGAR.** Development of Geogebra Assisted CRH Cooperative Learning Devices to Improve Spatial Thinking Ability and Mathematical Resilience for Grade VIII Students of MTs Al-Washliyah Tembung. Thesis. Medan: Postgraduate Mathematics Education Study Program, State University of Medan, 2023.

This study aims to determine: (1) To analyze the validity of learning devices developed using Geogebra assisted CRH type Cooperative learning devices, (2) To analyze the practicality of learning devices developed using Geogebra assisted CRH type Cooperative learning devices (3) To analyze the effectiveness of learning tools developed using Geogebra assisted CRH type Cooperative learning tools in improving spatial thinking skills and their resilience, (4) To analyze students' increased spatial thinking using Geogebra assisted CRH type Cooperative learning tools, (5) To analyze resilience thinking skills students' mathematics after using Geogebra assisted CRH type Cooperative learning tools. The population of this study were students of class VIII-2 and VIII-3 MTs. Al-Washliyah Tembung, with the development of the ADDIE model. The results of the study showed that (1) was declared valid by using the Geogebra assisted CRH type cooperative model, (2) was declared very practical in the practicality test of learning devices developed with Geogebra assisted CRH cooperative type, (3) declared effective by using learning tools developed with Cooperative type CRH assisted by Geogebra with an N-Gain score of 0.63 so that it is included in the moderate category with a percentage of 63% so that it is quite effective, (4) There is an increase in spatial thinking skills reaching a total of 14 scores in Trial I and 21.9 increased spatial thinking skills in Trial II using Geogebra assisted CRH cooperative learning tools with a percentage of 63%, (5) There was an increase in students' mathematical resilience thinking skills after using Geogebra assisted CRH type cooperative learning tools.

***Keywords: Cooperative Learning Model, Course Review Horay, ADDIE Development Model, Spatial Thinking, Resilience Thinking.***

