



**Penerapan Model *Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT)*  
untuk Meningkatkan Pemahaman Rumus Keliling dan Luas Daerah Persegi Panjang**

**Andini Nurlaela<sup>1</sup>, Yusuf Suryana<sup>2</sup>**

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya  
email: Andininurlaela07@gmail.com<sup>1</sup>, YusufSuryana@upi.edu<sup>2</sup>

**Abstract**

*This research is motivated by students' difficulties in understanding the formula of circumference and area rectangle on Mathematics learning. In addition, less maximal application of learning models applied by teachers' in the learning process. One of the most effective way to improve students' understanding, especially on the material formula of circumference and area rectangle is by applying the model of Cooperative Learning Numbered Heads Together that can help in teaching and learning process which is more interesting, varied and include the active role of the students. Numbered Heads Together is one type of Cooperative Learning model that conditions students to think together in groups where each student is given a number and have the same opportunity in answering the problems raised by the teacher through a random number calling. The method used in this research is Quasi Experimental Design method. This research revealed increased students' understanding on the material formula of circumference and area rectangle in the experimental class by applying cooperative learning model numbered heads together which is better than the control class students who did not apply cooperative learning model numbered heads together. Based on this research, the implementation of cooperative learning model numbered heads together in the students' understanding the formula of circumference and area rectangle is suitable to be applied on Mathematics subject in grade IV elementary school, because students' difficulties in understanding the subject can be increased by using cooperative learning model numbered heads together. So that the Cooperative Learning Model Numbered Heads Together can be used to improve students' understanding of the formula of circumference and area rectangle.*

**Keywords :** *cooperative learning, numbered heads together, rectangle.*

**Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan di kelas IV Sekolah Dasar. Terdapat temuan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami rumus keliling dan luas daerah persegi panjang pada pembelajaran matematika. Selain itu, kurang maksimalnya penerapan model pembelajaran yang guru terapkan dalam proses pembelajaran. Salah satu cara efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa khususnya pada materi rumus keliling dan luas daerah persegi panjang dengan menerapkan model *Cooperative Learning tipe Numbered Heads Together* yang dapat membantu dalam proses belajar mengajar yang lebih menarik, bervariasi dan mengikutsertakan peran aktif siswa. *Numbered Heads Together* merupakan salah satu model tipe pembelajaran *Cooperative Learning* yang mengkondisikan siswa untuk berpikir bersama secara berkelompok dimana masing-masing siswa di beri nomor dan memiliki kesempatan yang sama dalam menjawab permasalahan yang di ajukan oleh guru melalui pemanggilan nomor secara acak. Metode yang digunakan adalah metode *Quasi Eksperimental Design*. Kesimpulannya, penelitian ini menghasilkan peningkatan pemahaman siswa pada materi rumus keliling dan luas daerah persegi panjang di kelas eksperimen dengan menerapkan model *Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together*. Sehingga model *Cooperative Learning tipe Numbered Heads Together* dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi rumus keliling dan luas daerah persegi panjang.

**Kata Kunci :** *Cooperative Learning, Numbered Heads Together, persegi panjang.*

**PENDAHULUAN**

Pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam

rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan

Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, dan berilmu, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Dari fungsi dan tujuan pendidikan dapat diketahui bahwa pendidikan merupakan faktor penentu terhadap kemajuan bangsa yang akan menentukan kualitas sumber daya manusia.

Dalam UU RI nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bab1 pasal 1 yang berbunyi.

“pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengenalan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”

Salah satu mata pelajaran yang dipelajari dalam pendidikan formal adalah matematika. Dalam permendiknas Nomor 22 tahun 2006 dijelaskan bahwa “tujuan pembelajaran di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah”.

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari dalam setiap jenjang pendidikan. Susanto (2013,hlm. 183) mengemukakan “matematika merupakan

salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi”. Susanto (2013, hlm. 184) menjelaskan bahwa “bidang studi matematika merupakan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang-bidang pengajaran”. Bidang studi matematika ini diperlukan untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah.

Berikut adalah Kompetensi Dasar dan Indikator konsep rumus keliling dan luas daerah persegi dan persegi panjang pada kelas IV sekaligus sebagai acuan penentuan aspek penilaian.

Dari hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas IV SDN 2 Sindanggalih di peroleh informasi tentang hasil belajar matematika yang pada umumnya masih sangat rendah. Hal ini disebabkan karena sebagian besar dari siswa kurang aktif dalam mengikuti pelajaran. Peran guru dalam proses pembelajaran masih bersifat informatif, dalam artian kebanyakan hanya guru yang aktif dalam proses pembelajaran (*teacher centered*), dimana siswa hanya mendengarkan saja. Berdasarkan fakta yang ada dilapangan di kelas IV SDN 2

Sindanggalih, ada beberapa permasalahan dalam matematika yang sulit untuk dipahami oleh siswa. Contohnya seperti menghitung keliling dan luas persegi panjang. Dalam hal menghitung pemecahan masalah keliling ataupun luas bangun datar, siswa mulai sulit untuk membedakan menghitung keduanya. Bangun datar merupakan pokok bahasan yang penting dalam mempelajari geometri maupun penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Bangun datar juga dibutuhkan sebagai bahan prasarat mempelajari bangun ruang.

Dengan metode pembelajaran berkelompok guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang membuat siswa menjadi aktif. Model pembelajaran *cooperative learning* merupakan model pembelajaran yang dilakukan dengan cara membentuk kelompok-kelompok kecil atau besar, karena dalam pembelajaran *cooperative learning* dapat menciptakan interaksi yang saling membantu dan sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru tetapi sesama siswa.

Slavin (dalam Lestari & Yudanegara 2015, hlm.43) mengemukakan bahwa "*cooperative learning* atau pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja secara kolaboratif dalam suatu kelompok kecil yang terdiri atas 4-5 orang siswa dengan struktur kelompok

heterogen". Belajar dengan model *cooperative* dapat diterapkan untuk memotivasi siswa agar berani dalam mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat teman dan saling memberikan pendapat.

Oleh karena itu, model pembelajaran *cooperative learning* sangat baik untuk dilaksanakan karena siswa bisa bekerja sama dan saling tolong menolong mengatasi masalah yang dihadapinya. Dan juga rendahnya pemahaman matematika siswa salah satunya dipengaruhi oleh kurang maksimalnya dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran di kelas. Pada kurikulum 2013 pembelajaran mendudukan siswa sebagai *student centered* bukan lagi *teacher centered*. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong terjadinya interaksi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) adalah pembelajaran *cooperative learning* tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.

(Lestari & Yudanegara, 2015, hlm.44) mengemukakan "NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mengkondisikan siswa untuk berpikir bersama secara berkelompok di mana masing-masing siswa diberi nomor dan memiliki kesempatan yang sama dalam menjawab permasalahan yang diajukan oleh

guru melalui pemanggilan nomor secara acak”.

Model pembelajaran NHT lebih menekankan pada kinerja kelompok siswa. Dalam proses pembelajarannya pun hampir sama dengan diskusi kelompok, sehingga siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan kelompok untuk memecahkan sebuah masalah dan disini guru hanya berperan sebagai fasilitator. Model NHT juga dapat meningkatkan semangat kerja sama siswa dan dalam proses pembelajaran siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapat dan ide-ide.

Dari uraian di atas, penulis bermaksud meneliti “Penerapan Model *Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together* (NHT) Untuk Meningkatkan Pemahaman Rumus Keliling Dan Luas Daerah Persegi Panjang ”. Dengan penerapan model ini diharapkan para siswa dapat memaksimalkan pengetahuan dan pemahamannya dalam pembelajaran khususnya pada materi bangun datar.

## KAJIAN PUSTAKA

Bangun datar adalah suatu bangun yang berupa bidang datar yang dibatasi oleh beberapa luas garis. Menurut (Haryono, 2014 hlm. 250) “Bangun datar merupakan bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung”. Karena bangun datar berupa bangun dua dimensi, maka

hanya memiliki ukuran panjang lebar yang dibatasi oleh gasris lurus atau lengkung yang disebut sisi.

Jenis-jenis bangun datar diantaranya adalah persegi dan persegi panjang. bangun tersebut memiliki ciri-ciri setiap sudutnya adalah  $90^{\circ}$ , semua sudutnya siku-siku, dan sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang. berdasarkan pandangan tersebut, persegi dan persegi panjang memiliki ciri-ciri yang sama, perbedaannya hanya terletak pada panjang sisinya. Persegi mempunyai keempat sisi yang sama panjang, namun persegi panjang hanya pada sisi yang berhadapan yang memiliki panjang sama dan sejajar.

Dalam proses mengajar guru seharusnya dapat menguasai berbagai model pembelajaran, agar proses belajar di kelas lebih nyaman dan menarik. Melalui model pembelajaran, siswa akan menguasai berbagai informasi dan keterampilan. Menurut (Suprijono (2011:46) “dengan melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir dan mengeksperisikan ide”. Model pembelajaran dilakukan untuk merencanakan aktivitas belajar mengajar di kelas.

Salah satu model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif

merupakan sebuah pembelajaran dimana didalam proses belajar siswa bekerja secara berkelompok.

Menurut Roger,dkk. (dalam sharan, 2010 hlm. 29) "*cooperative learning is group learning organized in such a way that learning is based on the socially structured change of information between learners in group in which each learners is held accountable for his or her own learning and motivated to learning of others*". Jadi pembelajaran kooperatif adalah aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi yang didalamnya setiap pembelajaran bertanggungjawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota anggota lain.

Menurut (Slavin, 2008 dalam Eurasia Journal of Mathematic, Science & Technology Education, 2007, 3(1), 35-30) "*cooperative learning is generally understood as learning that takes place in small group where student share ideas an work collaboratively to complete a given task. There are several models of cooperative learning that vary considerably from each other*" jadi pembelajaran *ccooperative learning* secara umum dipahami sebagai pembelajaran yang terjadi dalam kelompok kecil dimana siswa dibagi ide dan bekerja sama menyelesaikan

suatu soal. Adapun beberapa model pembelajaran *cooperative leraning* yang berbeda satu sama lainnya.

Sedangkan menurut (Suprijono, 2011, hlm. 54) "*pembelajaran cooperative adalah sebagai falsafah mengenai tanggung jawab pribadi dan sikap menghormati sesama*". Dimana siswa bertanggung jawab atas belajarnya dan menemukan informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dihadapkan pada siswa. Sedangkan peran guru disini hanya sebagai fasilitator, memberikan dukungan tetapi tidak mengarahkan kelompok-kelompok ke arah hasil yang sudah disiapkan sebelumnya.

Menurut (Lie 2010 hlm. 12) menyatakan bahwa sistem pengajaran yang memberikan kesempatan kepada anak didik untuk bekerjasama dengan sesama siswa dengan tugas-tugas yang terstruktur disebut sebagai sistem "*pembelajaran gotong royong*" atau *cooperative learning*. Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran *cooperative* yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang di lakukan secara asal-asalan.

Roger & Johnson (dalam Suprijono, 2009, hlm. 58) mengatakan bahwa tidak semua belajar kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai tujuan hasil yang maksimal, ada lima unsur

pembelajaran kooperatif yang ahrus diterapkan.

1. *Positive interdependence* ( saling ketergantungan positif).
2. *Personal responbility interaction* (tanggung jawab perseorangan).
3. *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif).
4. *Interpersonal skill* (komunikasi antaranggota).
5. *Group processing* (pemrosesan kelompok).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* adalah suatu model pembelajaran yang dilandasi oleh teori belajar konstruktivis. *Numbered Head Together (NHT)* merupakan pendekatan pembelajaran *cooperative* yang telah dikembangkan oleh Spencer Kagan. Meskipun memiliki banyak persamaan dengan pendekatan lain, namun pendekatan ini memberi penekanan pada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Menurut Slavin dalam (Suprijono, 2009, hlm. 45) "Teori konstruktivis menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan menstransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa harus benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berusaha dengan ide-idenya".

"*Numbered Heads Together (NHT)* memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. *NHT* ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka. *NHT* ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik" ( Lie, A. 2002. Hlm. 59). Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *NHT* adalah merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif struktural khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dalam memperoleh materi yang tercangkup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran.

Pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* ini bisa disebut berpikir secara kelompok. Pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* dikembangkan oleh Spencer Kagan. *Numbered Heads Together* memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagi ide-ide dan mempertimbangkan jawaban paling tepat serta mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama dalam kelompok. Dalam pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* lebih melibatkan siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu

pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi materi yang telah guru berikan.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan pendekatan kuantitatif. Sedangkan penelitian ini merupakan jenis metode penelitian eksperimen. Menurut (Sugiyono, 2013, hlm. 107) menjelaskan bahwa “ metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”.

Metode penelitian kuantitatif memiliki ciri khas dengan adanya kelas kontrol, begitu pula dengan penelitian eksperimen yang menggunakan dua kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberikan perlakuan (*treatment*), sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang tidak diberikan perlakuan (*treatment*) atau kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Pada penelitian ini menggunakan bentuk penelitian *Quasi Eksperimental Design*, dimana desain ini merupakan pengembangan dari *true experimental design*. Menurut (Sugiyono, 2013, hlm. 114) “*quasi eksperimental design* mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi

pelaksanaan eksperimen”. Quasi eksperimen bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh pemberian *treatment* dari kelas yang diberikan. Berikut ini dikemukakan “ dua bentuk *Quasi Eksperimental*, yaitu *Time-Series Design dan Nonequivalent Control Group Design*” (Sugiyono, 2012, hlm. 114).

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada kelas eksperimen dan pembelajaran biasa atau konvensional pada kelas kontrol. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh penerapan model *cooperative learning* tipe *numbered heads together* untuk meningkatkan pemahaman konsep rumus keliling dan luas daerah persegi panjang siswa lebih baik atau lebih baik dari pembelajaran yang tidak menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together*.

Penggunaan *Nonequivalent Control Group Design* dalam penelitian ini untuk melihat kemampuan kelas eksperimen dan kelas kontrol sama, dimana kelas eksperimen pada awalnya memiliki kemampuan yang sama dengan kelas kontrol. Pengujian pretest dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui apakah kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Jika telah diketahui kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas

kontrol sama, maka dilakukan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran *cooperative learning tipe numbered heads together* oleh peneliti selama dua kali pertemuan, dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran biasa atau konvensional oleh guru kelas, selama dua kali pertemuan.

Rancangan *Nonenivalent Control Group Design* dalam kegiatan tersebut digambarkan sebagai berikut:

$$\frac{O_1 \quad X \quad O_2}{O_3 \quad O_4}$$

Sumber : (Sugiono, 2013, hlm.116)

Keterangan :

$O_1$  = Hasil *pretest* hasil belajar siswa kelas eksperimen

$O_2$  = Hasil *posttest* hasil belajar siswa kelas eksperimen

$O_3$  = Hasil *pretest* hasil belajar siswa kelas kontrol

$O_4$  = Hasil *posttest* hasil belajar siswa kelas kontrol

X = Tindakan

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peningkatan pemahaman siswa pada rumus keliling dan luas daerah persegi panjang di kelas kontrol tanpa menerapkan model pembelajaran *cooperative learning tipe numbered heads together*. Data yang terkumpul setelah dilakukan pengolahan data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol diperoleh bahwa nilai rata-rata nilai *pretest* adalah 64 dan nilai rata-rata *posttest* 73. Dari data di peroleh

nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman siswa pada materi keliling dan luas daerah persegi panjang tanpa menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning tipe Numbered Heads Together*.

Peningkatan pemahaman siswa pada rumus keliling dan luas daerah persegi panjang di kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together*. Data yang terkumpul setelah dilakukan pengolahan data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen diperoleh bahwa nilai rata-rata nilai *pretest* adalah 54,07 dan nilai rata-rata *posttest* 81,03. Dari data di peroleh nilai *Sig. (2-tailed)*  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman siswa pada materi keliling dan luas daerah persegi panjang di kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran

Pada penelitian ini, dapat diketahui bahwa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan. Hal tersebut dapat terlihat dari nilai rata-rata *n-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Nilai rata-rata *n-gain* kelas kontrol sebesar 0,26 dengan kategori

peningkatan rendah dan rata-rata *n-gain* kelas eksperimen adalah 0,59 dengan kategori peningkatan sedang. Selain diperoleh nilai rata-rata *Asymp Sig. (tailed)* 0,000. Karena 0,000 < 0,05, maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan pemahaman siswa pada rumus keliling dan luas daerah persegi panjang di kelas eksperimen dengan menggunakan model *Cooperatibe Learning tipe Numbered Heads Together* lebih baik dengan siswa di kelas kontrol yang tidak menggunakan model *Cooperative Learning tipe Numbered Heads Together*.

#### SIMPULAN

Dari hasil analisis data, pengujian hipotesis, dan hasil pembahasan penelitian yang dilakukan di SD 2 Sindanggalih dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemahaman di kelas kontrol dan kelas eksperimen pada materi rumus keliling dan luas daerah persegi panjang sebelum diberikan perlakuan terdapat perbedaan di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini dapat dilihat dari hasil *pretest*.
2. Pemahaman di kelas kontrol dan kelas kontrol pada materi rumus keliling dan luas daerah persegi panjang setelah diberikan perlakuan terdapat perbedaan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil *posttest*.
3. Peningkatan pemahaman rumus keliling dan luas daerah persegi panjang di SDN 2 Sindanggalih dengan menerapkan model *Cooperative Learning tipe Numbered Heads Together*. mengalami peningkatan yang signifikan, dimana peningkatan pemahaman siswa terhadap materi

keliling dan luas daerah persegi panjang di kelas eksperimen setelah proses pembelajaran dengan menerapkan model *Cooperative Learning tipe Numbered Heads Together* lebih baik dibandingkan dengan siswa kelas kontrol yang tidak menggunakan model *Cooperaive Learning tipe Numbered Heads Together*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Harold Hartzler, H. (1949). The Meaning of Mathematics. *The Journal of American Scientific Affiliation*. 1, 16.
- Lie, A. (2002). *Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Sharan. (2012). *Cooperative Learning*. Bandung: Grasindo
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Suprijono. (2009). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.