

# EFEKTIVITAS MODEL CIRC DAN GGE TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SD

Nindya Intan Marviana<sup>1</sup>, Wahyudi<sup>2</sup>, Endang Indarini<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana, [nindyaintanm13@gmail.com](mailto:nindyaintanm13@gmail.com)

<sup>2</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana, [bimb.yudhi@gmail.com](mailto:bimb.yudhi@gmail.com)

<sup>3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana, [eindarini@gmail.com](mailto:eindarini@gmail.com)

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 14-04-2018

Disetujui: 21-04-2018

### Kata Kunci:

CIRC

GGE

Kemampuan

Pemecahan Masalah

## ABSTRAK

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas model *CIRC* dan *GGE* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas IV SD. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu. Uji prasyarat menunjukkan kedua kelompok homogen dan berdistribusi normal. Uji T menggunakan uji *t Independent Sample Test* menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,137 > 2,0322$  dan signifikan  $0,000 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan efektifitas yang signifikan. Selanjutnya dilakukan uji normalitas gain yang menunjukkan bahwa model *CIRC* lebih efektif dibanding model *GGE* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

**Abstract:** This study aims to determine the effectiveness of *CIRC* and *GGE* models on the ability of math problem solvers in grade 4 elementary school students. This study included quasi-experimental research. The prerequisite test shows both homogeneous groups and normally distributed. T test using *t test Independent Sample Test* shows  $t_{count} > t_{table}$  that is  $4.137 > 2.0322$  and significant  $0,000 < 0.05$  which means  $H_0$  rejected and  $H_a$  accepted. This shows a significant difference in effectiveness. Furthermore, the gain normality test shows that the *CIRC* model is more effective than *GGE* model of mathematical problem solving ability.

## A. LATAR BELAKANG

Permendikbud No 24 Tahun 2016 menyatakan pelaksanaan pembelajaran untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) pada Kurikulum 2013 dilakukan dengan pendekatan tematik terpadu, terkecuali untuk pelajaran matematika dan PJOK sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri untuk kelas IV,V,VI. Pemisahan mata pelajaran matematika salah satunya disebabkan karena matematika memiliki karakteristik objek kajian yang berbeda dibanding mata pelajaran yang lain. Selain itu, pembahasan materi matematika yang terdapat dalam buku tematik K13 dirasa kurang mendalam. Karakteristik pembelajaran pada matematika erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa diharap mampu menguasai konsep-konsep dasar untuk dapat memecahkan permasalahan yang terdapat dalam soal matematika. Langkah pertama dalam memecahkan masalah matematis adalah dapat memahami masalah matematika itu sendiri (Fauziah: 2010). Kemampuan pemecahan masalah pada tahap perkembangan siswa masuk dalam tahap menganalisis dimana siswa dituntut untuk mampu menganalisis sebuah permasalahan serta mencari solusi dalam memecahkan masalah tersebut. Kemampuan menganalisis siswa masuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang sering

sidebut dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). *Higher Order thinking conceived of as the top end of the Bloom's cognitive taxonomy: analyze, Evaluate, and Create, or un the older language, analysis, Synthesis, and Evaluation* (Brookhart, 2010: 5).

Kemampuan siswa menyelesaikan suatu masalah dapat menjadi tolok ukur siswa dalam kemampuan memecahkan masalah sekaligus sebagai indikator keberhasilan siswa dalam belajar. Polya (dalam Suherman, 2003: 91) merumuskan adanya empat langkah dalam memecahkan masalah, yaitu *understanding the problem* (tahap siswa dalam memahami kondisi soal atau masalah dalam soal), *devising a plan* (tahap pemikiran sebuah rencana atau konsep), *carrying out the plan* (tahap pelaksanaan rencana) dan *looking back* (tahap siswa melakukan pengecekan ulang). Siswa yang sudah terbiasa mengerjakan soal dengan rumus praktis dalam menemukan hasil, mereka akan mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal cerita yang membutuhkan langkah-langkah dalam pengerjaannya. Adanya rumus-rumus praktis dapat melemahkan cara berpikir siswa yang sistematis. Hal ini dapat menyebabkan kemampuan siswa menjadi rendah sehingga mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal dalam bentuk cerita, terlebih jika langkah dalam mengerjakan tidak sesuai dengan urutannya (Hanafi Maarif & Wahyudi: 2015).

Pengerjaan soal cerita harus sesuai dengan urutan/langkah-langkah karena akan mempermudah dalam memahami dan menyelesaikannya.

Mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan adanya usaha perbaikan pada pembelajaran matematika. Salah satunya yaitu dengan cara memperbaiki atau mengubah proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran. Salah satu model yang termasuk pembelajaran kooperatif adalah model *Cooperative Integrated Reading And Compositition (CIRC)*. Model *CIRC* ini menyediakan pembelajaran yang mengarahkan siswa dalam memahami suatu bacaan. Dalam pelaksanaannya siswa terlibat secara aktif didalam kelompoknya. Setiap siswa dituntut saling bekerja sama dengan siswa lain dalam satu kelompok untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan oleh guru. Melalui penerapan *CIRC*, setiap anggota kelompok saling mengeluarkan ide-ide untuk memahami suatu konsep dan menyelesaikan sebuah permasalahan sehingga terbentuk pemahaman dan pengalaman belajar (Miftahul Huda, 2014: 221).

*Cooperative Integrated Reading and Compositition (CIRC)* sebagai sebuah program dalam mengajarkan siswa membaca, menulis dan seni berbahasa pada kelas yang lebih tinggi di sekolah Slavin (2005: 200). *CIRC* memiliki tiga prinsip dasar yaitu kemampuan membaca lisan, membaca pemahaman dan integrasi seni bahasa atau menulis. Langkah pembelajaran *CIRC* menurut Miftahul Huda (2014: 222) antara lain yaitu, pengenalan konsep, eksplorasi dan aplikasi, dan publikasi. Selanjutnya langkah pembelajaran *CIRC* di jabarkan kembali menjadi beberapa langkah yaitu, orientasi, pengenalan konsep, organisasi, eksplorasi dan aplikasi, serta publikasi.

Selain model pembelajaran *CIRC*, guru juga dapat menerapkan model pembelajaran *Group to Group Exchange (GGE)*. Model pembelajaran *GGE* merupakan gabungan dari metode diskusi, tanya jawab dan mengajarkan teman sebaya. Penerapan dari model pembelajaran ini bertujuan membiasakan siswa dalam bekerja sama, bermusyawarah, bertanggung jawab, menghormati pandangan atau tanggapan siswa lain, menumbuhkan sikap ketergantungan positif dan memberikan kesempatan pada siswa dalam mengembangkan potensinya (Silviana: 2010). Melalui penerapan model *Group to Group Exchange*, diharapkan kemampaun siswa dalam bekerja sama, berpendapat dan menyelesaikan permasalahan menjadi lebih baik serta mampu majikan dan mempresentasika apa yang telah mereka kerjakan.

Langkah pembelajaran model *GGE* yang pertama adalah pemilihan topik pembelajaran, dimana guru menjelaskan topik materi yang akan dipelajari. Selanjutnya siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen dan dengan bahan diskusi yang berbeda. Dalam kegiatan diskusi, setiap kelompok memiliki kebebasan dalam menyajikan hasil diskusi

terkait permasalahan yang diberikan oleh guru. Langkah selanjutnya adalah presentasi, dimana setiap kelompok maju untuk memaparkan hasil diskusi mereka. Disinilah karakteristik model *GGE* terlihat, yaitu proses pembelajaran dengan kegiatan saling mengajar antar kelompok. Selanjutnya setelah presentasi oleh perwakilan kelompok, guru mendorong siswa lain untuk bisa menanggapi presentasi sehingga terjadi proses tanya jawab antar kelompok (Murni: 2010).

*Cooperative Integrated Reading And Compositition (CIRC)* dan *Group to Group Exchange (GGE)* meskipun sama-sama termasuk model pembelajaran kooperatif, namun keduanya memiliki perbedaan dalam hal fokus pembelajaran. Model *CIRC* lebih menekankan siswa pada pemahaman suatu bacaan. Dalam penerapan *CIRC* setiap anggota kelompok saling menukarkan ide untuk memahami suatu konsep dalam menyelesaikan suatu permasalahan sehingga akan terbentuk sebuah pemahaman. Karakteristik model *CIRC* yang lebih berfokus dalam pemahaman bacaan akan membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang biasanya berbentuk soal cerita.

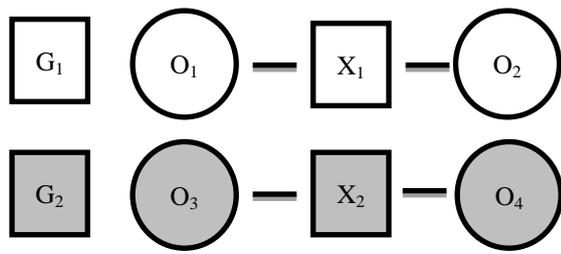
Berbeda dengan model *CIRC* yang lebih menekankan dalam pemahaman bacaan. Model *GGE* lebih menekankan siswa dalam kemampuan menyajikan dan menyampaikan hasil diskusi. Dalam penerapan model ini, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok heterogen dan diberikan permasalahan berbeda antar kelompok. Pada akhir pembelajaran setiap kelompok bertugas untuk menjelaskan hasil diskusi kepada seluruh siswa. Sedangkan siswa lainnya memperhatikan dan memberikan tanggapan serta pertanyaan terkait hasil diskusi yang dipresentasikan. Melalui penerapan model *GGE* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah matematika, karena siswa akan mengetahui berbagai macam permasalahan matematika beserta penyelesaiannya.

Tulisan ini akan memberikan gambaran bagaimana *CIRC* dan *GGE* dilaksanakan dalam pembelajaran matematika serta memberikan gambaran tentang efektifitas kedua model terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD pada materi keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.

## B. METODE PENELITIAN

### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental research*). Pemilihan metode disebabkan karena tidak semua variabel dan kondisi eksperimen dapat diatur serta dikontrol secara ketat. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen kuasi dengan pola *nonequivalent control group design*. Adapun gambaran mengenai desain penelitian *nonequivalent control group design* menurut Johnson & Christensen (2014).



**Gambar 1.** *Nonequivalent Control Group Design*

Keterangan:

- G<sub>1</sub> : Kelompok Eksperimen Pertama
- G<sub>2</sub> : Kelompok Eksperimen Kedua
- O<sub>1</sub> : Hasil *pretest* kelompok eksperimen pertama
- O<sub>2</sub> : Hasil *posttest* kelompok eksperimen pertama
- X<sub>1</sub> : Model 1 dengan *CIRC*
- X<sub>2</sub> : Model 2 dengan *GGE*
- O<sub>3</sub> : Hasil *pretest* kelompok eksperimen kedua
- O<sub>4</sub> : Hasil *posttest* kelompok eksperimen kedua

Penelitian ini dilaksanakan di Gugus Pangeran Diponegoro, Kecamatan Tengaran, Kabupaten Semarang. Materi pembelajaran yang dipilih adalah penyelesaian masalah terkait keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.

Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: memberikan *pretest* pada kedua kelompok eksperimen.. Pemberian *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Kemudian untuk kelompok eksperimen I diberikan perlakuan dengan model *CIRC* dan kelompok eksperimen II dengan model *Group to Group Exchange*. Selanjutnya kedua kelas akan diberikan *posttest* setelah mendapat perlakuan. Soal *posttest* digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari perlakuan antara model *CIRC* dan *Group to Group Exchange*.

**2. Teknik Pengumpulan Data**

Data penelitian dikumpulkan melalui tes dan nontes (observasi) untuk kedua kelompok eksperimen. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah berupa tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) yang berbentuk tes uraian. Sedangkan nontes (observasi) terdiri atas lembar observasi guru dan siswa yang digunakan untuk mengukur atau menilai hasil serta proses belajar seperti tingkah laku guru, kegiatan diskusi siswa serta digunakan untuk melihat kesesuaian penerapan langkah-langkah pembelajaran.

Adapun langkah yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut: menyusun kisi-kisi, menyusun instrumen penelitian, melakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS 20.0 for windows, memberikan *pretest*, melakukan tindakan penelitian, memberikan tindakan penelitian, memberikan *posttest*, dan yang terakhir adalah menganalisis data.

**3. Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif, uji normalitas, dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat sebelum dilakukan uji beda rata-rata dan uji hipotesis. Analisis deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan keadaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kedua kelompok eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah dengan materi keliling dan luas bangun datar. Selanjutnya uji normalitas digunakan untuk melihat penyebaran data pada kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan teknik *Shapiro-Wilk* dengan SPSS 20.0 for windows. Sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel eksperimen I dan kelas eksperimen III sebelum memiliki variasi yang sama.

Setelah melakukan uji prasyarat dengan uji normalitas dan homogenitas, selanjutnya dilakukan uji T dengan *Independent Sample T-Test* untuk menganalisis keefektifan model *CIRC* dan *GGE* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Data yang dianalisis merupakan data *posttest*. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dimana kriteria keputusannya adalah H<sub>0</sub> ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , serta dengan nilai signifikansi diatas 5% ( $> 0,05$ ).

Setelah diketahui keefektifan model terhadap kemampuan pemecahan masalah, selanjutnya dilakukan analisis data untuk mengetahui model yang lebih efektif. Untuk memperkuat keefektifan pada kelompok eksperimen I dan II dilakukan analisis menggunakan uji normalitas gain

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

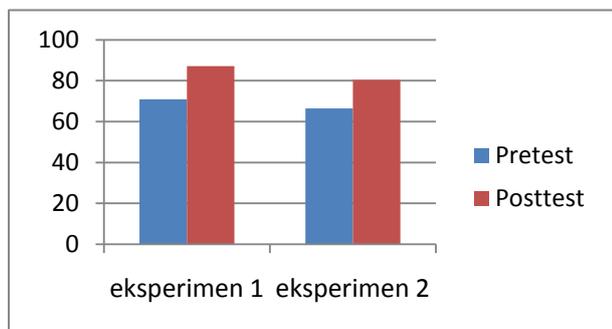
**1. Hasil Penelitian**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data *posttest* dan *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika. Adapun komparasi hasil pengukuran kemampuan pemecahan masalah tersaji dalam Tabel 1.

**TABEL 1**  
KOMPARASI HASIL PENGUKURAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Pengukuran	Rata-rata skor ( <i>mean</i> )		Selisih
	Eksperimen I	Eksperimen II	
<i>Pretest</i>	70,89	66,42	4,472
<i>Posttest</i>	87,14	80,34	6,802

Berdasarkan hasil komparasi rata-rata pada tabel 1, rata-rata skor *pretest* antara kelompok eksperimen I yang mendapat perlakuan *CIRC* dan kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan *GGE* terdapat perbedaan sebesar 4,472. Sedangkan untuk rata-rata skor *posttest* antara kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II terdapat perbedaan sebesar 5,194. Adapun diagram komparasi data kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II tersaji dalam Gambar 1.



**Gambar 2.** Komparasi Data Kelompok Eksperimen

Berdasarkan Gambar 1 diketahui adanya peningkatan data pada kelompok eksperimen I yang mendapat perlakuan dengan *CIRC* maupun kelompok eksperimen II yang mendapat perlakuan dengan model *GGE*.

Data penelitian yang diperoleh selanjutnya dilakukan uji prasyarat yaitu dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas tersaji pada tabel 2 sedangkan uji homogenitas tersaji pada tabel 3 dan 4.

**TABEL 2**  
UJI NORMALITAS KELOMPOK EKPERIMEN I DAN EKPERIMEN II

Kelompok	Eksperimen	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Pretest	eksperimen 1	.930	14	.307
	eksperimen 2	.952	22	.351
Posttest	eksperimen 1	.877	14	.052
	eksperimen 2	.922	22	.082

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui hasil uji normalitas hasil belajar *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas menggunakan teknik *Shapiro-Wilk* dengan SPSS 20.0 for windows jika nilai signifikansi > 0,05 maka data dikatakan berdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai signifikansi < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Dari tabel 2 diketahui keempat nilai baik nilai *pretest* maupun *posttest* memiliki nilai signifikansi > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

**TABEL 3**  
UJI HOMOGENITAS SEBELUM PERLAKUAN

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
pretest	Based on Mean	1.521	1	34	.226
	Based on Median	1.474	1	34	.233
	Based on Median and with adjusted df	1.474	1	30.884	.234
	Based on trimmed mean	1.557	1	34	.221

**TABEL 4**  
UJI HOMOGENITAS SETELAH PERLAKUAN

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
posttest	Based on Mean	1.203	1	34	.280
	Based on Median	.574	1	34	.454
	Based on Median and with adjusted df	.574	1	30.291	.455
	Based on trimmed mean	1.137	1	34	.294

Tabel 3 dan 4 menunjukkan hasil uji homogenitas menggunakan metode *Lavene's Test*. Interpretasi dilakukan dengan memilih salah satu statistic, yaitu statistik yang didasarkan pada rata-rata (*based on mean*). Pada tabel 3 diketahui uji homogenitas sebelum perlakuan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,167 dimana > 0,05 yang berarti kedua kelas sebelum perlakuan memiliki varian yang sama atau homogen. Selanjutnya pada tabel 4 menunjukkan uji homogenitas setelah perlakuan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,546 dimana > 0,05 yang berarti kedua kelas setelah perlakuan memiliki varian yang sama atau homogen.

**2. Uji Beda Rata-rata**

Berdasarkan uji prasyarat yang telah dilakukan, diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan analisis uji T menggunakan *independent sample test* dengan bantuan SPSS 20.0 for windows untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan efektifitas antara kedua kelompok eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil analisis menggunakan uji T disajikan pada tabel 5.

**TABEL 5**  
UJI T DENGAN INDEPENDENT SAMPLE T-TEST

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
	Equal variances not assumed			4.378	32.501	.000

Hasil uji t pada tabel 5 menunjukkan  $t_{hitung}$  sebesar 4,137 dengan signifikansi pada kolom Sig.(2-tailed) sebesar 0,000. Berdasarkan analisis data diketahui  $t_{tabel}$  diperoleh sebesar 2,0322. Sedangkan untuk mengetahui  $t_{tabel}$  dengan bantuan *MS.Excel* yaitu dengan menulis rumus  $\{=TINV(probability;deg\_freedom)\}$  dengan *probability* merupakan tingkat signifikan yang dipakai yaitu 5% (0,05), sedangkan *deg\_freedom* merupakan df berdasarkan hasil uji t yaitu sebesar 34.

### 3. Uji Hipotesis

Berdasarkan pada analisis uji *Independent Sample T-Test* pada tabel 34 kemudian dilakukan uji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis merupakan langkah untuk menentukan apakah hipotesis diterima ataupun ditolak. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah.

$H_0$  : Tidak ada perbedaan efektifitas yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran *CIRC* dan *GGE* pada siswa kelas 4 SD.

$H_a$  : Ada perbedaan efektifitas yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran *CIRC* dan *GGE* pada siswa kelas 4 SD.

Untuk menguji hipotesis maka digunakan hasil output olahan SPSS 20.0 for windows.

Kriteria Pengujian:

- a. Menggunakan koefisien *Sig.* dengan ketentuan
  - 1) Jika nilai sig. < 0,05 maka tolak  $H_0$
  - 2) Jika nilai sig. > 0,05 maka terima  $H_0$
- b. Menggunakan koefisien t hitung denganketentuan
  - 1) Jika koefisien t hitung > t tabel maka tolak  $H_0$
  - 2) Jika koefisien t hitung < t tabel maka terima  $H_0$

Hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan uji *t Independent Sample Test*. Berdasarkan tabel 5 menunjukkan skor koefisien t sebesar 0,933 dengan nilai signifikan sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ). Dari uji t menunjukkan t hitung > t tabel yaitu  $4,137 > 2,0322$  dan signifikan  $0,000 < 0,05$  yang menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa Ada perbedaan pengaruh yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Compositition (CIRC)* dan *Group to Group Exchange* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas 4 SD.

Selanjutnya berdasarkan hasil uji beda rata-rata *posttest* terlihat bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah matematike pada kelompok eksperimen I lebih tinggi dibandingkan kelompok eksperimen II. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang dilakukan pada kelompok eksperimen I lebih efektif dibandingkan kelompok eksperimen II. Untuk memperkuat keefektifan pada kelompok eksperimen , maka dapat dianalisis menggunakan uji normalitas gain. Untuk menghitung N-gain antara *pretest* dan *posttest* dapat menggunakan rumus Hake (Meltzer,2002;Archambault,2008). Sedangkan kategori perolehan skor N-gain dapat dilihat pada tabel 6.

$$N - gain = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{max} - S_{pretest}}$$

Keterangan:  $S_{posttest}$ : Skor *posttest*  
 $S_{pretest}$  : Skor *pretest*  
 $S_{max}$  : Skor maksimum ideal

**TABEL 6**  
KATEGORI PERILEHAN SKOR N-GAIN

Batasan	Kategori
$g > 0,07$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,07$	Sedang
$g \geq 0,3$	Rendah

Hasil uji normalitas gain kelas eksperimen I menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen I mengalami peningkatan sebesar 0,56 yang berarti N-gain rata-rata kelas eksperimen I termasuk peningkatan kategori sedang. Sedangkan peningkatan di kelas eksperimen II sebesar 0,41. Pada kelas eksperimen I secara keseluruhan siswa memiliki peningkatan nilai kemampuan pemecahan masalah dalam kategori sedang dan hanya 1 orang yang memiliki peningkatan dalam kategori rendah. Sehingga secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa model *CIRC* lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas IV SD

### D. SIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektifitas yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran *CIRC* dan *Group to Group Exchange* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD. Hal ini di tunjukkan berdasarkan hasil uji prasyarat yang telah dilakukan yaitu uji normalitas dan homogenitas menunjukkan signifikansi atau probabilitas normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji t menggunakan uji *t Independent Sample Test*. diketahui skor koefisien t sebesar 0,4,137 dengan nilai signifikan sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ). Dari uji t menunjukkan t hitung > t tabel yaitu  $4,137 > 2,0322$  dan signifikan  $0,000 < 0,05$  yang menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan pengaruh yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Compositition (CIRC)* dan *Group to Group Exchange* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas 4 SD. Selanjutnya dilakukan uji normalitas gain untuk melihat keefektivan model terhadap kemampuan pemecahan masalah yang menunjukkan peningkatan pada kelas eksperimen I sebesar 0,56 dan pada kelas eksperimen II sebesar 0,41. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan di kelas eksperimen I menggunakan model *CIRC* lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas IV SD

Saran yang dapat diajukan untuk keterlaksanaan proses pembelajaran didalam kelas sesuai dengan Kurikulum 2013 adalah dapat diterapkannya model *CIRC* dan *GGE* sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD. Namun dalam penerapan perlu diperhatikan karakteristik dan kondisi siswa serta sekolah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya diberikan kepada Bapak Wahyudi, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing 1 dan Ibu Dra. Endang Indarini, M.Pd selaku pembimbing 2 yang senantiasa memberi bimbingan, nasehat, dan motivasi kepada penulis dengan penuh kesabaran sehingga penelitian ini dapat selesai dengan baik. Terima kasih juga kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan dan doa. Tidak lupa kepada teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang sudah memberikan dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Brookhart, S. M. (2010). *How To Assess Higher Order Thinking Skills In Your Classroom*. Alexandria: ASCD.
- [2] Fauziah, A. (2010). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Strategi REACT. *Forum Kependidikan*, 30(1).
- [3] Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [4] Maarif, H. &. (2015). Eksperimentasi Problem Based Learning Dan Circ Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas 5 Sd. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(2), 97-115.
- [5] Murni, A. N. (2010). Penerapan Metode Belajar Aktif Tipe Group To Group Exchange (GGE) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPS 1 MAN 2 Model Pekanbaru . *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol, 11(2), 1-1.
- [6] *Permendikbud No 24 Tahun 2016 Tentang pelaksanaan pembelajaran pada Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI)*.
- [7] Polya, G. (1973). *How To Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- [8] Silviana, P. d. (2010). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa dengan Pembelajaran Aktif Menggunakan Strategi Group to Group Exchange Melalui Bantuan Tutor sebaya di Kelas X SMA Muhammadiyah 5 Karanggeneng Lamongan. *Jurnal Semnas. Pendidikan Matematika dan Statistika UNIPA Surabaya*.
- [9] Slavin, R. E. (2010). *Cooperative Learning Teori*. Bandung: Nusa Media.

## Biografi Penulis Utama



Penulis bernama lengkap Nindya Intan Marviana lahir pada tanggal 25 Maret 1996 di Salatiga. Putri pertama dari suami istri yang bernama Mahmud dan Trianita Juntini dan memiliki 1 saudara laki-laki. Penulis telah mengenyam pendidikan selama 16 tahun. Pendidikan Sekolah Dasar di SD Kauman Kidul

Salatiga. Pendidikan sekolah menengah di SMP Negeri 02 Salatiga. Pendidikan menengah atas di SMA Negeri 3 Salatiga. Pada saat ini penulis melanjutkan studi di Universitas Kristen Satya Wacana sejak tahun 2014.