

## PENGHARUH MODEL *DICOURSE MULTY REPRECENTASY* (DMR) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA

Tati Susanti<sup>1</sup>

Deti Rostika<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI

Email: *tatusanti18@gmail.com*

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh lemahnya kemampuan pemahaman matematis siswa di sekolah dasar. Hal ini disebabkan karena kurang terlibatnya siswa selama pembelajaran. Pemahaman matematis merupakan kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika. Mengingat pentingnya kemampuan pemahaman matematis, maka perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis, salah satu alternatifnya melalui pembelajaran *Discourse Multy Repercentasy* (DMR). DMR merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada pembentukan atau pemanfaatan media dengan *setting* belajar kelompok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) peningkatan kemampuan pemahaman matematis terhadap siswa yang memperoleh pembelajaran DMR, (2) perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis terhadap siswa yang memperoleh pembelajaran model DMR dengan Konvensional. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas V di kecamatan Cileunyi. Sedangkan sampel penelitian ini adalah 30 siswa kelas V SDN Cimekar sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa di SDN Sukarasa sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *puposive sampling*. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen tipe *Nonequivalent Control Group Design*, dengan instrumen penelitian soal tes kemampuan pemahaman matematis, yang dianalisis menggunakan uji-t serta lembar observasi yang dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah memperoleh pembelajaran dengan model DMR, (2) terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model DMR dengan Konvensional. Hal tersebut dibuktikan dengan perbandingan data gain kelas eksperimen dan kontrol sebesar 0,4739 dan 0,1844. Model DMR dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kata Kunci : Model *Discourse Multy Repercentasy* (DMR), Kemampuan Pemahaman Matematis

---

1) Mahasiswa PGSD Kampus Cibiru, NIM 1304197

2) Dosen Pembimbing I Penulis Penanggung Jawab

## EFFECT MODEL DISCOURSE MULTY REPRESENTASY (DMR) THE IMPROVEMENT OF STUDENTS MATHEMATIC COMPREHENSION SKILLS

**Abstract:** This research based on weaknesses of mathematic comprehension skills on student elementary school. This problem happened, because the student not active at the study. Mathematic comprehension is a skill to absorb and understand ideas. Remembered mathematic comprehension skills that so important, need an effort to increase that mathematic comprehension skills, one of them alternative to solve the problem use the model Discourse Multy Representasy (DMR). DMR have an orientation to contruction and usage media with group study setting. This reseach aims to know (1)the improvement mathematic comprehension skills about use the model DMR study, (2) a differently about DMR study with convensional study. Population in this reseach are student at grade V in Cileunyi Subdistrict. Then Sample this research that 30 studen at grade V Cimekar elementary school as experiment class and 30 student at grade V Sukarasa elementary school. Sample choosen by sampling purposive tehnicque. Reseach method that use Quasi Experiment type Nonequivalent Control Group Design. Instrument in this reseach used question test comprehension mathematic skills, after that data analyze use t-test and the observasion page analyzing by descriptive. This reseach result indicate that: (1) exist a escalation comprehension mathematic skills to student after given a treatment with DMR, (2) exist a different divide DMR and convensional. This is evidenced by the comparison data gain of experiment class an control class of 0,4739 and 0,1844. Model DMR can be used in an effort to improve students mathematic comprehension skills.

Keyword: Model Discourse Multy Representasy (DMR), mathematic comprehension skills

### Pendahuluan

Pada zaman era globalisasi ini, pendidikan menjadi faktor utama dalam menghadapi tuntutan zaman. Sekolah Dasar, merupakan jenjang pendidikan awal bagi peserta didik, oleh sebab itu pada jenjang ini pendidik harus benar-benar membekali pengetahuan dan konsep yang baik, serta mampu menanamkan nilai-nilai luhur yang berkarakter terhadap peserta didik, sehingga tidak hanya mengetahui berbagai ilmu pengetahuan, melainkan mampu menerapkan, memanfaatkan, dan memahami ilmu yang mereka dapatkan dengan baik. Menurut Reber (dalam Torar, L. 2010, hlm. 31) menyatakan bahwa “belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan dan merupakan suatu perubahan kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil

latihan”. Salah satu mata pelajaran yang relatif diingat karena hasil latihan adalah matematika. Belajar matematika membutuhkan kemampuan bahasa, untuk bisa mengerti soal-soal atau mengerti logika, juga imajinasi dan kreativitas (Torar, L. 2010, hlm. 45), untuk memiliki kemampuan tersebut, maka peserta didik harus memiliki kemampuan pemahaman matematis yang baik.

Pemahaman matematis sangatlah penting untuk memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah, mengungkapkan kembali konsep-konsep yang telah dipelajari, serta menterjemaahkan soal dalam bentuk cerita kedalam bahasa matematis. Ferdianto, F., & Ghanny (2014, hlm 50) mengemukakan bahwa pemahaman matematis sebagai proses untuk

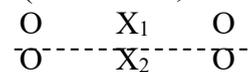
memahami pengetahuan secara tidak langsung dalam menyerap berbagai pengertian dan konsep yang akan dipahami pada situasi lainnya. hal tersebut dapat dilakukan dengan memberikan latihan-latihan soal kepada peserta didik serta merubah suasana pembelajaran dengan melibatkan siswa secara langsung. Sehubungan dengan hal tersebut salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model DMR (*Diskursus Multy Repercentasy*).

DMR (*Diskursus Multy Repercentasy*) merupakan suatu model pembelajaran yang memiliki orientasi pada pembentukan, penggunaan, dan pemanfaatan berbagai representasi dengan *setting* kelas dan belajar kelompok (Lestari, E. K. & Yudhanegara, R. M. 2015, hlm. 70) . Model DMR termasuk model pembelajaran kooperatif dengan sistem belajar kelompok kecil. Model ini lebih menekankan pada kemampuan peserta didik untuk merepresentasikan soal-soal matematika kedalam bentuk bahasa matematis, sedangkan untuk merepresentasikan soal tersebut maka yang diperlukan anak adalah kemampuan pemahaman mengenai materi yang telah dibelajarkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Seberapa besar kemampuan pemahaman matematis siswa pada pembelajaran menggunakan model *Diskursus Multy Repercentasy*?". Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik dengan menggunakan model DMR (*Diskursus Multy Repercentasy*).

## Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan untuk membandingkan dua kelompok atau lebih, dengan menyamakan kondisi subjek yang dimasukkan kedalam kelompok-kelompok tersebut, dan melakukan pengukuran sebagai hasil penelitian terhadap variabel-variabel bergantungnya (Rusefendi, 2005, hlm.42) . Salah satu desain penelitian metode eksperimen adalah *Quasi Experimentas Design* tipe *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posstest*, hanya saja subjek pada *Nonequivalent Control Group Design* tidak dikelompokkan dan dipilih secara acak, peneliti menerima keadaan subjek seadanya (Rusefendi, 2005, hlm 52). Berikut diagram *Quasi Experimentas Design* tipe *Nonequivalent Control Group Design* (Rusefendi, 2005, hlm 53):



Keterangan:

O = *Pretest* dan *Posstest* (Soal Kemampuan Pemahaman Matematis)

X<sub>1</sub> = Perlakuan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Diskursus Multy Repercentasy* (DMR).

X<sub>2</sub> = Perlakuan pembelajaran matematika secara konvensional

---- = Subjek tidak dikelompokkan secara acak

Berdasarkan diagram diatas, dalam penelitian ini, kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Diskursus Multy Repercentasy* (DMR)

sedangkan kelas kontrol mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional. Pada masing-masing kelompok, perlakuan yang berbeda diberikan sebanyak sembilan pembelajaran. Untuk mengetahui pengaruh dan peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik dengan penggunaan model tersebut, maka kedua kelompok tersebut diberikan *pretest* dan *posttest*, dengan pemberian soal *pretest* dan *posttest* yang sama sebagai acuan penilaian dari hasil penelitian yang dilakukan.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V di kecamatan Cileunyi, dengan sampel 30 siswa SD Negeri Cimekar sebagai kelas eksperimen, dan 30 siswa SD Negeri Sukarasa sebagai kelas kontrol. pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *sampling insidental* yang merupakan teknik pemilihan berdasarkan kebetulan, namun memiliki kesesuaian karakteristik dengan penelitian yang dilakukan.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes berupa tes tulis dalam bentuk esai untuk mendapatkan data kuantitatif, dan lembar observasi untuk mendapatkan data kualitatif. Tes yang digunakan dalam penelitian adalah soal tes uraian untuk mengetahui pemahaman matematis siswa berupa pretes dan postes. Pemberian penskoran dilakukan dengan menggunakan skala 0-4. Sebagaimana yang dikatakan Arifin (2012, hlm. 127) menyatakan "skoring bisa dilakukan dalam berbagai bentuk, seperti 0-2, 0-4, 0-6, 0-8, 0-10, dll."

Soal kemampuan pemahaman matematis tersebut diujicobakan sebanyak 20 soal. Uji coba ini

dilakukan secara bertahap. Pada uji coba pertama peneliti memberikan 10 soal kemampuan pemahaman matematis, dan pada tahap kedua 10 soal kemampuan pemahaman matematis lainnya. Sebelum soal-soal tersebut diujicobakan terlebih dahulu peneliti melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing untuk kemudian dilakukan uji coba soal untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Pengolahan data hasil uji coba dianalisis dengan menggunakan program *SPSS versi 17.0 for Windows*. Berdasarkan hasil uji coba, terdapat 15 soal yang valid dengan kriteria 11 soal cukup, dan 4 baik. Sedangkan reliabilitas hasil uji coba sebesar 0,857 dengan interpretasi tinggi, serta memiliki tingkat kesukaran dua mudah dan 13 sedang, dan memiliki daya pembeda yang cukup dan sedang. Dari hasil analisis data tersebut kemudian soal tersebut dipilih sebanyak 10 soal untuk pretes dan postes dengan memperhatikan indikator pemahaman matematis.

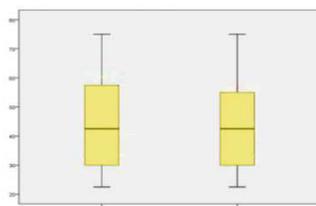
### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pretes pada kedua kelas dilakukan pada hari Kamis, tanggal 13 April 2017 pada kelas eksperimen dan 14 April 2017 pada kelas kontrol, maka diperoleh data sebagai berikut.

**Tabel 1**  
**Deskripsi Statistik Nilai Pretes Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol**

	N	Min.	Max.	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
KelasEksperimen	30	22.50	75.00	1340.00	44.6667	15.30908	234.368
KelasKontrol	30	22.50	75.00	1332.50	44.4167	14.93785	223.139
Valid N (listwise)	30						

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata skor pretes kedua kelas tidak jauh berbeda, yaitu sebesar 44,6667 pada kelas eksperimen dan 44,4167 pada kelas kontrol, dengan nilai minimum dan maksimum sama yaitu sebesar 22,5 dan 75,00, dengan keterangan bahwa rata-rata skor pretes kelas ekperimen lebih tinggi dibangkan kelas kontrol. Namun perbedaan tersebut tidak jauh berbeda, sehingga dapat dikategorikan setara. Persamaan tersebut dapat terlihat dari grafik berupa *boxplot* nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut disajikan *boxplot* data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol.



**Gambar 1**  
**Boxplot kelas Eksperimen dan kelas Kontrol**

Berdasarkan gambar 1 di atas, dapat terlihat bahwa area kotak untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki titik tengah yang relatif sama yaitu sekitar 42,5. Hal ini dapat menggambarkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada saat pretes setara.

Dari data hasil pretes tersebut kemudian dilakukan uji rerata dengan uji-t. namun sebelum melakukan uji-t, data tersebut harus berdistribusi normal dan homogen, sebagai prasyarat untuk melakukan uji-t. Pada uji normalitas data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan uji Shapiro Wilk karena data sampel yang diambil kurang dari 50, Hipotesis dalam uji normalitas ini adalah sebagai berikut.  
 $H_0$  : Data pretes berasal dari populasi yang berdistribusi normal  
 $H_a$  : Data pretes tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Dengan mengambil taraf signifikansi sebesar  $\alpha=5\%$  maka kriteria pengambilan keputusan dalam pengujian ini adalah  $H_0$  diterima jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $\geq 0,05$  dan  $H_0$  ditolak apabila taraf signifikansi ( $\text{sig}$ )  $\leq 0,05$ . Berikut adalah hasil pengujian normalitas kedua sampel.

**Tabel 2**  
**Hasil Uji Normalitas Pretes**

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Preteseksperimen	.946	30	.131
Preteskontrol	.939	30	.087

Berdasarkan tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa diperoleh signifikansi skor pretes pada kelas eksperimen sebesar 0,131 dan pada

kelas kontrol sebesar 0,087. Nilai signifikansi kedua kelas tersebut lebih besar dari 0,05, maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa data kedua sampel berdistribusi normal..

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui dua data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan *software SPSS 17.0 for Windows*. Perumusan hipotesis untuk *Leven's test* adalah sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan varians antara kedua kelompok sampel

$H_a$  : Terdapat perbedaan varians antara kedua sampel

Dengan mengambil taraf signifikansi (sig)  $\alpha=5\%$ , kriteria pengambilan keputusan ini adalah  $H_0$  diterima apabila nilai signifikansi (sig)  $\geq 0,05$ , dan  $H_0$  ditolak apabila nilai signifikansi (sig)  $< 0,05$ . Berikut adalah hasil perhitungan uji homogenitas skor pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 3**  
**Uji Homogenitas Skor Pretes Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.317	1	58	.576

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa taraf signifikansi skor pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol  $0,576 \geq \alpha$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima, artinya data skor pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari data yang homogen.

Setelah perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas skor pretes kelas eksperimen dan kelas

kontrol berkesimpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen, sehingga perhitungan dilanjutkan dengan uji perbedaan rerata dengan menggunakan uji t dua pihak.

Berikut ini adalah kalimat hipotesis dan hipotesis statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rerata skor pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hipotesis Kalimat :

$H_0$  : kemampuan pemahaman matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan

$H_a$  : kemampuan pemahaman matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan.

Hipotesis Statistik :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a) Nilai signifikansi (sig)  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima
- b) Nilai signifikansi (sig)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

Pada tahap ini akan dilakukan uji t (*independen sample T-Tes*) dengan asumsi bahwa data berasal dari populasi berdistribusi normal dan homogen. Berikut adalah hasil pengujian rerata dari skor pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 4**  
**Pengujian Rerata Dua Sampel Data Pretes**

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
							95% Confidence Interval of the Difference	
F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
.317	.576	.064	58	.949	.25000	3.90516	-7.56702	8.06702

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat *independen sample T-Test* dengan menggunakan *Equal variances assumed*, diperoleh taraf signifikansi *2-Tailed* sebesar 0,949. Taraf signifikansi ini lebih besar dari 0,05, sehingga  $H_0$  diterima. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa pada kelas eksperimen pada saat pretes tidak berbeda secara signifikan.

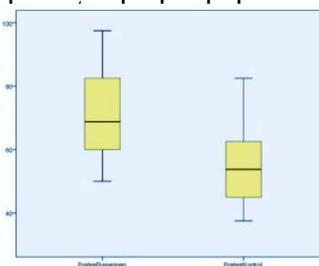
Berikut ini adalah analisis data skor postes kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang disajikan pada tabel 5 di bawah ini.

**Tabel 5**  
**Deskripsi Statistik Skor Postes**

	N	Min.	Max.	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Postes Eks	30	50.00	97.50	2130.00	71.0000	14.12078	199.397
Postes tKontrol	30	37.50	82.50	1640.00	54.6667	12.20750	149.023

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa kemampuan matematis siswa setelah mendapatkan perlakuan menjadi berbeda. Hal ini terlihat dari skor rata-rata postes pada kelas eksperimen yaitu sebesar 71 dengan standar deviasi sebesar 14,12078.

Dengan nilai tertinggi 97,5 dan nilai terendah sebesar 50. Sedangkan rata-rata skor postes pada kelas kontrol adalah sebesar 54,67, dengan standar deviasi 12,20750. Nilai tertinggi pada kelas kontrol adalah sebesar 82,5 dan nilai terendah sebesar 37,5. Dengan demikian terlihat bahwa rata-rata skor postes kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan rata-rata skor postes kelompok kontrol. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari grafik berupa *boxplot* nilai postes kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Berikut ini disajikan *boxplot* unti



**Gambar 2**  
**Boxplot Data Postes Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan gambar 2, dapat dilihat bahwa titik tengah pada area kotak *boxplot* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat cukup jauh. Hal ini menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan masing-masing adalah

berbeda. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai skor postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sebelum dilakukan uji perbedaan rerata postes, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan pengujian hipotesis sebagai berikut.

**Tabel 6**  
**Uji Normalitas Skor Postes**

	Shapiro-Wilk		
	Stat	Df	Sig.
PostesEksperimen	.946	30	.133
PostestKontrol	.943	30	.111

Berdasarkan tabel 6 terlihat bahwa nilai signifikansi skor postes pada kelas eksperimen adalah sebesar 0,133 dan pada kelas kontrol sebesar 0,111. Nilai signifikan (sig) pada kedua kelompok tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga  $H_0$  diterima, artinya bahwa skor postes pada kedua kelas berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians pada kedua data tersebut berasal dari populasi yang memiliki varians berbeda atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan *software SPSS 17.0 for Windows*. Perumusan hipotesis untuk *Leven's test* adalah sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan varians antara kedua kelompok sampel

$H_a$  : Terdapat perbedaan varians antara kedua sampel

Dengan mengambil taraf signifikansi  $\alpha=5\%$ , kriteria pengambilan keputusan ini adalah  $H_0$  diterima apabila nilai signifikansi  $\geq 0,05$ , dan  $H_0$  di tolak apabila nilai signifikansi  $< 0,05$ . Di

bawah ini adalah hasil perhitungan uji homogenitas skor postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 7**  
**Uji Homogenitas Skor Postes**  
**Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.112	1	58	.296

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi pada kedua kelas sebesar 0,296. nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima, artinya bahwa terdapat perbedaan antara varians kelas eksperimen dan kelas kontrol. dengan kata lain skor postest kedua kelas berasal dari data yang homogen.

Setelah perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas skor postes kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen, maka perhitungan dilanjutkan dengan uji t dua pihak. Berikut ini adalah kalimat hipotesis dan hipotesis statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rerata skor postes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hipotesis Kalimat:

$H_0$  : kemampuan pemahaman matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan

$H_a$  : kemampuan pemahaman matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan.

Hipotesis Statistik:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- c) Nilai signifikansi ( $\text{sig} \geq 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima  
 d) Nilai signifikansi ( $\text{sig} < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak

Pada tahap ini akan dilakukan uji t (*independen sample T-Test*) dengan asumsi bahwa data berasal dari populasi berdistribusi normal dan homogen. Berikut adalah hasil pengujian rerata dari skor postes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

kemampuan pemahaman matematis pada kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran dengan model DMR dan kelas kontrol.

**Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis yang memperoleh pembelajaran Diskursus Multy Repercentasy (DMR)**

**Tabel 8**  
**Pengujian Rerata Dua Sampel Data Postes**

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
							95% Confidence Interval of the Difference	
F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
1.112	.296	4.793	58	.000	16.33333	3.40793	9.51162	23.15505

Berdasarkan tabel 8, diperoleh taraf signifikansi *2-Tailed* sebesar 0,000. Taraf signifikansi ini lebih kecil dari 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa pada kelas eksperimen pada saat postes berbeda secara signifikan, setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Uji gain dilakukan untuk mengetahui kualitas peningkatan kemampuan pemahaman matematis setelah siswa mendapatkan perlakuan yang berbeda. Hal tersebut sebagai dasar untuk melakukan uji hipotesis, yaitu untuk mengetahui kualitas peningkatan kemampuan pemahaman di kelas eksperimen yang menggunakan model *Diskursus Multy Repercentasy* (DMR), serta untuk mengetahui perbedaan peningkatan

Pengolahan data melalui uji gain ternormalisasi, diperoleh rata-rata gain kelas eksperimen sebesar 0,4759, yang berarti bahwa sebagian besar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model DMR mengalami peningkatan kemampuan pemahaman matematis pada interpretasi sedang. Sedangkan pada kelas kontrol skor rata-rata uji gain ternormalisasi sebesar 0,1844, yang menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional mengalami peningkatan kemampuan pemahaman matematis dengan interpretasi rendah. Kemampuan pemahaman matematis siswa secara deskriptif terlihat memiliki skor rata-rata uji gain ternormalisasi yang tidak sama. Oleh karena itu maka dilakukan pengujian rerata satu sampel untuk melihat kualitas peningkatan kemampuan pemahaman matematis pada masing-masing kelas, dan uji rerata dua

sampel untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis pada kedua kelas. Namun sebelum dilakukan uji rerata, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada data gain kelas eksperimen dan kelas kontrol, sebagai syarat untuk melakukan uji-t. Hasil dari uji normalitas data gain kelas eksperimen diperoleh nilai signifikan sebesar 0,269 dan nilai signifikan pada kelas kontrol sebesar 0,569. Dengan taraf signifikansi yang diambil sebesar 0,05. Sehingga dari nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa kedua data gain tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya pengujian data gain tersebut dilanjutkan dengan uji homogenitas. pada uji homogenitas data gain kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,066, dengan taraf signifikansi yang diambil sebesar 0,05, yang berarti bahwa data gain pada kedua kelas berasal dari data yang homogen.

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya uji-t satu sampel, untuk menguji hipotesis yang pertama. Hipotesis pertama yang diajukan pada penelitian ini yaitu terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan model *Diskursus Multy Repercentasy* (DMR). Hasil dari perhitungan uji t satu sampel pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000, dengan taraf signifikansi yang diambil sebesar 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis pada kelas eksperimen setelah

mendapatkan pembelajaran menggunakan model DMR.

### **Perbedaan Kemampuan Pemahaman Matematis terhadap siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *Diskursus Multy Repercentasy* (DMR) dan siswa yang mendapat pembelajaran dengan model konvensional**

Selanjutnya dilakukan uji t dua sampel pada data gain kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menguji hipotesis yang kedua. Hasil perhitungan uji-t dua sampel diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000, dengan taraf signifikansi yang diambil sebesar 0,05. Sehingga terlihat bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model DMR dan siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis, peneliti menerima hipotesis penelitian yang telah disampaikan untuk menjawab pertanyaan penelitian secara keseluruhan.

Perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model DMR, mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Hal ini dibuktikan dengan selisih antara gain kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebesar 0.2915. Selain itu data yang memperkuat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman tersebut juga ditunjukkan oleh selisih skor postes

pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 16,333.

### **Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi**

#### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa 1) terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Diskursus Multy Repercentasy* (DMR). 2) terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *Diskursus Multy Repercentasy* (DMR) sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol, dengan keterangan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan kemampuan pemahaman matematis lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

#### **Implikasi dan Rekomendasi**

Berdasarkan penelitian dan hasil pengolahan data penelitian, peneliti memberikan beberapa rekomendasi dalam permasalahan penelitian bagi semua pihak. Rekomendasi yang diajukan peneliti adalah sebagai berikut. 1) model *Diskursus Multy Repercentasy* (DMR) dapat dijadikan salah satu alternatif bagi guru dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa. 2) sekolah sebaiknya memberikan kesempatan bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran serta memfasilitasi media pembelajaran, 3) peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian pada materi ataupun kelas yang berbeda, serta kemampuan yang berbeda pula.

### **Daftar Pustaka**

- Torar, L. (2010). *Evaluasi matematika sekolah dasar*. Jakarta: Trans Mandiri Abadi.
- Lestari, E., K. & Yudhanegara, R., M. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Rusefendi. (2005). *Dasar-dasar penelitian pendidikan & bidang non-eksakta lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ferdianto, F. & Ghanny. (2013). Meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa melalui problem posing. *Jurnal Euclid*. 1 (1). 1-59.