



## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISKURSUS MULTI REPRESENTASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI HIMPUNAN

Ichdar Domu, Anekke Pesik, dan Geofanny Firsty Katiandagho  
Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Manado  
geofannyfirstykatiandagho@gmail.com

**ABSTRAK.** Penelitian telah dilakukan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran diskursus multi representasi (DMR) pada pembelajaran matematika materi himpunan.. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy experimnet*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Remboken. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII C dan siswa kelas VII E. Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran DMR yaitu 75,58 lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung yaitu 61,83. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diperoleh bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran DMR memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa tentang materi Himpunan

**ABSTRACT.** This research has been conducted to effectiveness of the DMR Learning model in learning mathematics about set . The method used in this study as *quasy experimnet*. This research was conducted at SMP Negeri 1 Remboken in the odd semester of the 2019/2020 academic year. The subjects in the research were all student class VII that will be taken 2 classes namely class VII c as control class and class VII E as *exsperimnet* clas. the average student learning outcomes taught using the DMR learning model were 75, 58 higher than the average student learning outcomes taught using the direct learning model that is 61.83The. based on the result of these studies, it turns out that learning model has an influence in improving student learning outcomes about the set

**KataKunci:** *Diskursus Multi Representasi, Hasil Belajar, Himpunan*

**Keywords:** *Multi Representation Discourse, Learning Outcomes, Association*

### PENDALUHUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan disekolah dan memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Matematika juga merupakan sarana berpikir deduktif dalam menemukan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pelajaran matematika di sekolah merupakan pelajaran yang bersifat abstrak,

ciri keabstrakan matematika beserta ciri lainnya yang tidak sederhana menmyebabkan matematika tidak mudah untuk dipelajari dan pada akhirnya banyak siswa kurang tertarik dengan matematika, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan matematika agar siswa lebih mudah memahami konsep yang terkandung dari setiap materi yang dipelajari (Muhsetyo, 2007).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 1 Remboken pada tanggal 23 November 2018 diperoleh informasi bahwa hasil belajar materi himpunan masih rendah, dikarenakan sekolah ini baru mulai pengaplikasian kurikulum 2013. Oleh karena itu, guru masih mendominasi pembelajaran mereka dengan metode ceramah yang bersifat konvensional sehingga siswa terkesan pasif dari model pembelajaran tersebut. Hal ini menyebabkan beberapa siswa mulai bosan dan hasil belajar mereka tak sesuai dengan harapan mereka. Dalam pembelajaran matematika materi himpunan, lebih khusus pada sub bab diagram venn dan operasi himpunan serta sifat pada himpunan, terbukti dengan rata-rata hasil belajar siswa pada sub bab materi ini ialah 53. Siswa sebenarnya memiliki minat belajar yang cukup, mereka memperhatikan apa yang dijelaskan guru tetapi siswa lebih suka mengerjakan soal berasama teman-teman dalam bentuk kelompok sehingga mereka bisa saling membantu satu sama lain dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Menggunakan model dan alat yang menimbulkan motivasi belajar merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk memperlancar proses pembelajaran, sehingga apa yang diajarkan dapat dipahami. Namun penggunaan suatu model pembelajaran harus ditinjau keefektifan, dan kecocokannya dengan karakteristik materi pelajaran serta keadaan siswa, yang meliputi kecerdasan, kemampuan, kesiapan, bakat, minat, dan waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan faktor penting dalam menentukan hasil belajar matematika siswa. Kurang tepatnya seorang guru dalam memilih model pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran yang akhirnya mengurangi efektifitas hasil belajar siswa. Dalam pencapaian tujuan pembelajaran, seperti meningkatkan hasil belajar perlu diterapkan pembelajaran yang aktif, dinamis dan kooperatif.

Salah satu model pendukung pengembangan pembelajaran kooperatif yang tentunya dalam usaha meningkatkan kualitas belajar siswa yaitu dengan menggunakan model kooperatif tipe diskursus multi representasi (DMR). Model pembelajaran DMR merupakan model yang menekankan belajar dalam kelompok yang saling membantu satu sama lain, bekerja sama dalam menyelesaikan masalah, menyatukan pendapat, untuk memperoleh keefektifan yang optimal baik kelompok maupun individual (Lestari, 2015). Model ini berorientasi pada pembentukan, penggunaan dan pemanfaatan berbagai representasi buku artikel dan sebagainya dengan *setting* kelas dan kerja kelompok, sehingga kelebihan dari model pembelajaran ini antara lain melatih siswa supaya mampu berinteraksi dengan teman sekelompoknya dalam memecahkan masalah dalam materi, siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran sehingga materi pembelajaran akan mudah dipahami oleh siswa dan pembelajaran akan lebih rileks dan menyenangkan (Rostika & Junita, 2017)

Penerapan model pembelajaran DMR ini dapat menciptakan pembelajaran yang aktif dan bersifat kerja sama. Proses pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru akan tetapi menciptakan komunikasi dan kerja sama yang baik antar siswa dalam kelompoknya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran DMR terbukti memiliki pengaruh yang baik dalam pembelajaran yakni dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang relevan yang menyatakan bahwa ada peningkatan keefektifan dan hasil belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran DMR (Tamim, 2015)

## **METODE**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment*. *Quasy experiment* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang

digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian (Sugiyono, 2012)

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Remboken Pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.

### Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Remboken yang akan diambil 2 kelas yaitu kelas VII C dan VII E

### Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest* dalam bentuk soal uraian

### Rancangan Percobaan

Rncangan penelitian yang akan digunakan adalah *pretest posttest control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random* kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal dalam kelas (Sugiyono,2017). Gambaran desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1 Rancangan Penelitian Pretest Posttest Control Group Design ( Sugiyono,2017)**

Eksperimen	$O_1$	X	$O_2$
Kontrol	$O_3$	-	$O_4$

### Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan test akhir biasanya berupa pertanyaan/soal dalam bentuk uraian yang dijawab oleh subjek yang diteliti.

### Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan ialah analisis perbedaan rata-rata menggunakan rumus uji-t (Lolombulan,2017). Pada analisis inferensial, sebelum dilakukan pengujian statistik dengan menggunakan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji

normalitas data menggunakan uji *liliefors* dan uji homogenitas varians.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Remboken, pada siswa kelas VII C kelas kontrol dengan jumlah siswa 30 dan VII E kelas eksperimen dengan jumlah siswa 30. Ringkasan data dari hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen, dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2 Statistik Pretest Posttest Kelas Eksperimen**

No	Statistik	Nilai statistic	
		Pretest	Posttest
1	Jumlah	160	2275
2	Skor	0	65
3	Minimum	15	95
	Skor		
4	Maksimum	5.33	75.58
5	Rata-rata	4.53	8.41
6	Standar	20.57	70.83
	Deviasi		
	Varians		

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa rata-rata dari hasil *pretest* atau sebelum menggunakan model pembelajaran DMR pada kelas eksperimen adalah 5.33 dengan skor minimum 0 dan skor maksimum 15. Serta terdapat peningkatan pada hasil *posttest* atau setelah menggunakan model pembelajaran DMR pada kelas eksperimen adalah 75.58 dengan skor minimum 65 dan skor maksimum 95. Ringkasan data dari hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3 Statistik Pretest Posttest Kelas Kontrol**

No	Statistik	Nilai statistic	
		Pretest	Posttest
1	Jumlah	140	1855
2	Skor Minimum	0	50
3	Skor Maksimum	15	85
4	Rata-rata	4.66	61.83
5	Standar Deviasi	5.55	9.14
6	Varians	30.91	83.59

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa rata-rata dari hasil *pretest* pada kelas

kontrol adalah 4.66 dengan skor minimum 0 dan skor maksimum 15. Serta terdapat peningkatan pada hasil *posttest* pada kelas kontrol adalah 61.83 dengan skor minimum 50 dan skor maksimum 85. Pada analisis inferensial, sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data menggunakan uji *liliefors* dan uji homogenitas varians. Data yang digunakan adalah data selisih *posttest* dan *pretest* dari kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis terhadap data selisih hasil *posttest* dan *pretest* dari kedua kelas dilakukan untuk mengetahui kenormalan dan varians/keseragaman data sebagai syarat untuk dilakukannya pengujian statistik dengan menggunakan uji-t terhadap kedua kelas. Sedangkan analisis terhadap data hasil *pretest* dari kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan untuk mengetahui kenormalan dan varians/keseragaman data sebagai syarat untuk dilakukannya penelitian eksperimen terhadap kedua kelas yang diambil berdasarkan pengacakan.

**Uji Normalitas**

Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *liliefors* yang diolah menggunakan *software microsoft excel*. Hasil uji normalitas selisih dari *posttest* dan *pretest* pada kelas eksperimen menunjukkan nilai  $L_{hitung} = 0,147$  dan  $L_{tabel} = 0,161$  karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas selisih dari *posttest* dan *pretest* pada kelas kontrol menunjukkan nilai  $L_{hitung} = 0,152$  dan  $L_{tabel} = 0,161$ , karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data berdistribusi normal.

**Uji Homogenitas**

Hasil analisis pengujian kesamaan dua varians/ragam dengan statistik uji *F* pada data selisih *posttest* dan *pretest* dengan  $s_E^2 = 60,94$  dan  $s_K^2 = 92,55$  memberikan nilai  $F_{hitung} = 1,51$  sedangkan nilai  $F_{tabel} = f_{0,025(29,29)} = 2,10$  dan  $F_{tabel} =$

$f_{0,025(29,29)} = 0,48$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $f_{0,975(29,29)} < F_{hitung} < f_{0,025(29,29)}$ , Jadi, dapat dianggap bahwa varians dari kedua kelas eksperimen dan kontrol adalah homogen atau sama.

**Uji Statistik**

Pengujian statistik menggunakan statistik uji t diperoleh  $t_{hitung} = 1,51 > t_a = 0,68$ . Hal ini berarti bahwa: “Hasil belajar siswa pada materi himpunan yang diajarkan menggunakan model pembelajaran DMR lebih tinggi dari model pembelajaran langsung

**Pembahasan**

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Remboken. Dalam penelitian digunakan dua kelas yaitu kelas VII C dan VII E dengan masing-masing kelas berjumlah 30 siswa. Kelas VII C adalah kelas kontrol yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung dengan rata-rata hasil belajar yaitu 61,83. Hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal dan ketika diuji homogenitas memberikan hasil bahwa kedua kelas eksperimen dan kontrol adalah homogen atau sama. Pengujian statistik menggunakan statistik uji t diperoleh  $t_{hitung} = 1,51 > t_a = 0,68$ . Hal ini berarti, hasil belajar siswa pada materi himpunan yang diajarkan menggunakan model pembelajaran DMR lebih tinggi dari model pembelajaran langsung. Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian yang relevan yang menyatakan bahwa ada peningkatan keefektifan dan hasil belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran DMR (Tamim,2015)

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan beberapa penjelasan diatas sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran DMR memberi pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar

siswa SMP Negeri 1 Remboken pada materi himpunan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Letari, K. E. & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lolombulan, J.H. (2017). *Statistika bagi Peneliti Pendidikan*. Yogyakarta: ANDI
- Muhsetyo. (2007). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Rostika, Deti dan Junita. (2017). Peningkatan Pemecahan Masalah Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika engan Modl Diskursus Multi Representasi. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 9(1), 35-46.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Pendidikan Matematika*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Tamim, M. (2015). *Model Pembelajaran DMR dengan Puzzel Kubus Dan Balok Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII D SMP Muhammadiyah 8 Semarang Tahun Pelajaran 2014/2015*. *Skripsi*. Semarang, Universitas Islam Negeri Walisongo.