

**PENGARUH MODEL *DISKURSUS MULTY REPRESENTACY* (DMR) DENGAN PENDEKATAN CBSA TERHADAP REPRESENTASI MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK**

**Cici Desra Angraini<sup>1</sup>, Istihana<sup>2</sup>, Komarudin<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Jalan Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35133

E-mail: [cicidesraangraini12@gmail.com](mailto:cicidesraangraini12@gmail.com)

**Abstract**

*This study aims to determine the effect of the DMR model with the CBSA approach to the ability of mathematical representation, the effect of students' learning motivation on mathematical of interaction between learning models and learning motivation on the mathematical representation ability of grade VII students of state junior high school 19 Bandar Lampung. This type of research is Quasi-experiment and design used is post-test only control. The population of this study was all students of class VII of state junior high school 19 Bandar Lampung. The technique used for sampling is cluster random sampling. The sample in this study were students of clas VII B as the experimental class and students of class VII C as the control class. The testing of hypothesis uses two-way analysis of variance with unequal cell. The results obtained in this study are: (1) there is an influence between the DMR learning model and the CBSA approach to mathematical representation abilities; (2) there is influence between students who have high, medium and low learning motivation towards mathematical representation abilities; (3) there is no interaction between the learning model and learning motivation towards the ability of mathematical representation.*

**Keywords:** *Diskursus Multy Representacy (DMR); Learning Motivation, CBSA Approach; Mathematical Representation.*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model DMR dengan pendekatan CBSA terhadap kemampuan representasi matematis, pengaruh motivasi belajar peserta didik terhadap representasi matematis dan interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Exsperiment* dan desain yang digunakan adalah *post-test only control*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *clusterrandom sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan peserta didik kelas VII C sebagai kelas kontrol. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah: (1) terdapat pengaruh antara model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA terhadap kemampuan representasi matematis; (2) terdapat pengaruh antara motivasi belajar terhadap kemampuan representasi matematis; (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap kemampuan representasi matematis.

**Kata Kunci :** *Diskursus Multi Representasi (DMR); Motivasi Belajar; Pendekatan CBSA; Representasi Matematis.*

## **PENDAHULUAN**

Pembangunan hanya bisa dilakukan oleh manusia yang dipersiapkan melalui pendidikan (Sumada, Dantes, & Pudjawan, 2013). Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (Arjuni, 2016; Fiani, Jalmo, & Yolida, 2015; Yusnita, Irda, R.Masykur, 2016).

Pada dunia pendidikan, matematika memiliki manfaat yang sangat besar sebagai alat dalam perkembangan dan kecerdasan akal (Guntara, Murda, & Rati, 2014). Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Arjuni, 2016; Pamungkas, Suhartono, & Chrysti, 2017; Tristiyanti & Afriansyah, 2017).

Menurut pendapat Johnson dan Rising dalam (Negara, 2014), Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, dan matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi. Kemampuan representasi matematis perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan menyatakan ide atau gagasan matematis dalam bentuk gambar, grafik, tabel, diagram, persamaan atau ekspresi matematika, simbol-simbol, tulisan atau kata-kata tertulis. Kemampuan representasi matematis dapat menghambat proses pembelajaran di kelas (Mandur, Sadra, & Suparta, 2013). Menurut McCoy, Baker, dan Little mengemukakan bahwa salah satu cara terbaik membantu peserta didik memahami matematika adalah melalui representasi matematis yaitu dengan mendorong peserta didik untuk menemukan atau membuat representasi sebagai alat berfikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematika (Hutagaol, 2013). Akan tetapi, kemampuan representasi matematis peserta didik di SMP Negeri 19 Bandar Lampung masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil pra-penelitian yaitu wawancara dengan Bapak Samsir Hidayat, S.Pd selaku pendidik di kelas VII SMP Negeri 19 Bandar Lampung pada mata pelajaran matematika, menurut Bapak Samsir, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran matematika, karena kebanyakan siswa menganggap pelajaran matematika susah, ini disebabkan oleh peserta didik kurang aktif pada saat proses pembelajaran. Selain itu, dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan model atau pendekatan pembelajaran yang cenderung monoton. Sebab pembelajaran yang dilakukan sehari-hari masih sering menggunakan cara ceramah (menjelaskan), tanya jawab dan pemberian tugas. Hal ini menyebabkan peserta didik seringkali mengalami kesulitan belajar matematika bahkan cenderung bosan mengikuti proses pembelajaran di kelas. Rendahnya kemampuan representasi matematis peserta didik di SMP Negeri 19 Bandar Lampung dikatakan belum baik diduga disebabkan karena masih kurangnya motivasi belajar peserta didik. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka dibutuhkan strategi model pembelajaran yang tepat, efektif, dan efisien. Adapun model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan yaitu model pembelajaran *Diskursus Multy Repercentacy* (DMR) dengan Pendekatan CBSA.

Model pembelajaran DMR merupakan suatu pembelajaran yang dirancang oleh guru secara berkelompok dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan daya representasi yang dimiliki oleh peserta didik (Rostika & Junita, 2017), namun di dalam model pembelajaran DMR terdapat pendekatan CBSA. Pendekatan CBSA adalah anutan pembelajaran yang mengarah kepada pengoptimalisasian pelibatan intelektual-emosional peserta didik dalam proses pembelajaran, dengan pelibatan fisik peserta didik apabila diperlukan (Huda, 2014).

Adapun penelitian yang telah menggunakan model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA yaitu (Rostika & Junita, 2017) yang menggunakan model DMR untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SD, (Tristiyanti & Afriansyah, 2017) menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe diskusi multi representasi dan reciprocal learning dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, (Tamim, 2015) menerapkan model pembelajaran dmr (*diskursus multy reprecentacy*) dengan puzzle kubus dan balok untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar materi pokok kubus dan balok siswa.

Selain model pembelajaran yang ditawarkan di atas, dalam proses pembelajaran, motivasi merupakan unsur yang sangat penting terhadap keberhasilan siswa dalam proses belajar. Karena dengan adanya motivasi akan menimbulkan minat belajar yang tinggi sehingga berpengaruh terhadap prestasi belajar (Samsudin, 2019). Suatu dorongan kehendak yang menyebabkan seseorang melakukan suatu perbuatan untuk mencapai tujuan tertentu disebut motivasi belajar (Suprihatin, 2015). Motivasi belajar adalah merupakan faktor psikis yang bersifat non-intelektual. Peranannya yang khas adalah dalam hal penumbuhan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar (Setiawan, 2016). Fungsi motivasi dalam belajar menurut Sardiman dalam (Untari, 2017) yaitu: (1) mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepas energy; (2) menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai; (3) menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut. Menurut Sardiman dalam (Suprihatin, 2015) motivasi belajar memiliki indikator sebagai berikut:

1. Tekun menghadapi tugas.
2. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa).
3. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah orang dewasa.
4. Lebih senang bekerja mandiri
5. Cepat bosan pada tugas rutin
6. Dapat mempertahankan pendapatnya.
7. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu.
8. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Banyak yang dilakukan penelitian terdahulu untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, antara lain dengan (Susilo, 2016) yang menerapkan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS), (Mujayanah, 2019) menggunakan metode Driil dan Bermain untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar teknik dasar permainan bola voli, (Suwarni, 2019) menggunakan model pembelajaran konseptual untuk meningkatkan motivasi belajar.

Berdasarkan penelitian yang sudah ada sebelumnya, dalam penelitian ini penulis meneliti model pembelajaran *diskursus multy reprecentacy* (DMR) dengan keterbaruan yang di dalam model pembelajaran DMR terdapat pendekatan CBSA dan ditinjau dari motivasi belajar peserta didik terhadap kemampuan representasi matematis.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 19 Bandar Lampung pada Tahun Pelajaran 2018/2019. Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMP Negeri 19 Bandar Lampung dan sampel dalam penelitian ini adalah yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VII B yang berjumlah 30 orang dan peserta didik kelas kontrol adalah kelas VII C yang berjumlah 30 orang.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan representasi matematis dan variabel bebasnya adalah model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA dan motivasi belajar peserta didik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan angket dan tes. Tes yang digunakan berbentuk soal esai. Sebelum soal digunakan, soal dianalisis terlebih dahulu untuk mengetahui apakah soal yang digunakan dapat dipercaya. Analisis yang digunakan mengacu pada tingkat validitas, realibilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal. Berdasarkan hasil uji coba setiap soal layak dan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan representasi matematis. Pada penelitian ini juga menggunakan angket motivasi belajar. Semua pernyataan yang ada diangket sudah memuat semua indikator motivasi belajar. Sebelum angket digunakan, angket dianalisis terlebih dahulu untuk mengetahui apakah angket yang digunakan dapat dipercaya. Analisis yang digunakan mengacu pada tingkat validitas dan realibilitas. Berdasarkan hasil uji coba setiap butir pertanyaan angket layak dan dapat digunakan untuk mengukur tingkat motivasi belajar peserta didik. Selanjutnya, data penelitian yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis variansi dua jalan setelah sebelumnya telah dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Adapun prosedur rancangan disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1. Rancangan Penelitian**

Model Pembelajaran ( $A_i$ )	Motivasi Belajar ( $B_j$ )		
	Tinggi ( $B_1$ )	Sedang ( $B_2$ )	Rendah ( $B_3$ )
DMR dengan pendekatan CBSA ( $A_1$ )	( $A_1B_1$ )	( $A_1B_2$ )	( $A_1B_3$ )
Konvensional ( $B_2$ )	( $A_2B_1$ )	( $A_2B_2$ )	( $A_2B_3$ )

Keterangan:

$A_i$  : Model pembelajaran.

$B_j$  : Kemandirian belajar.

$A_1B_1$  : DMR dengan pendekatan CBSA dengan motivasi belajar tinggi.

$A_1B_2$  : DMR dengan pendekatan CBSA dengan motivasi belajar sedang.

$A_1B_3$  : DMR dengan pendekatan CBSA dengan motivasi belajar rendah.

$A_2B_1$  : Konvensional dengan motivasi belajar tinggi.

$A_2B_2$  : Konvensional dengan motivasi belajar sedang.

$A_2B_3$  : Konvensional dengan motivasi belajar rendah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan uji statistik parametrik terlebih dahulu dilakukan uji asumsi diantaranya uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak dan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sama tidaknya variansi dua buah distribusi data. Adapun hasil data uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2. Rangkuman Uji Normalitas Kemampuan Representasi Matematis**

No.	Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
1	Eksperimen	0,061	0,159	$H_0$ diterima
2	Kontrol	0,089	0,159	$H_0$ diterima

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh  $L_{hitung}$  pada kelas eksperimen adalah 0,061 dan  $L_{tabel} = 0,159$  sedangkan kelas kontrol memperoleh  $L_{hitung} = 0,089$  dan  $L_{tabel} = 0,159$ . Suatu sampel berdistribusi normal jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ . Jika  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$  maka sampel tidak berdistribusi normal. Berdasarkan Tabel 2 masing-masing sampel ternyata  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima, berarti masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Adapun rangkuman hasil uji normalitas angket kemandirian belajar dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar**

No.	Kelas	Motivasi	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keputusan Uji
1	Eksperimen	Tinggi	0,136	0,3427	$H_0$ diterima
		Sedang	0,106	0,1920	$H_0$ diterima
		Rendah	0,319	0,3427	$H_0$ diterima
2	Kontrol	Tinggi	0,174	0,2875	$H_0$ diterima
		Sedang	0,116	0,2071	$H_0$ diterima
		Rendah	0,262	0,3427	$H_0$ diterima

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh  $L_{hitung}$  motivasi belajar kelas eksperimen baik yang memiliki motivasi tinggi, sedang, maupun rendah dan kelas kontrol baik yang memiliki motivasi tinggi, sedang maupun rendah masing-masing kurang dari  $L_{tabel}$  sehingga hipotesis nol untuk setiap kelas diterima atau dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Setelah mengetahui bahwa sebaran data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

**Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Representasi Matematis**

No.	Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan uji
1.	Eksperimen	1,345	3,481	Homogen
2.	Kontrol			

Berdasarkan Tabel 4 hasil pengujian uji homogenitas kemampuan representasi matematis dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 1 diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 3,481$  dan hasil perhitungan  $\chi^2_{hitung} = 1,345$ . Berdasarkan hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ . Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_0$  diterima, artinya kedua sampel berasal dari populasi yang sama (homogen). Berikut ini adalah Tabel homogenitas motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Motivasi Belajar**

	Kelas	Motivasi	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan Uji
1	Eksperimen dan Kontrol	Tinggi	3,161	3,481	$H_0$ diterima
		Sedang			
		Rendah			

Berdasarkan Tabel 5 hasil pengujian uji homogenitas motivasi belajar dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 1 diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 3,481$  dan hasil perhitungan  $\chi^2_{hitung} = 3,161$ . Berdasarkan hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ . Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa bahwa  $H_0$  diterima, artinya kedua sampel berasal dari populasi yang sama (homogen).

Uji syarat asumsi kenormalan dan kehomogenan sudah terpenuhi sehingga dapat dilakukan uji statistik parametrik yaitu dengan uji analisis variansi dua jalan sel tak sama. Prosedur dalam pengujian menggunakan analisis variansi dua jalan, yaitu:

- a.  $H_{0A}: \alpha_1 = \alpha_2$  (tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan representasi matematis)  
 $H_{1A}: \alpha_1 \neq \alpha_2$  (terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan representasi matematis)
- b.  $H_{0B}: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3$  (tidak terdapat pengaruh motivasi belajar rendah, motivasi belajar sedang dan motivasi belajar tinggi terhadap kemampuan representasi matematis)  
 $H_{1B}: \beta_i \neq \beta_j$  untuk  $i \neq j$  (terdapat pengaruh motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang dan motivasi belajar rendah terhadap kemampuan representasi matematis)
- c.  $H_{0AB}: (\alpha\beta)_{ij} = 0$  untuk setiap  $i = 1, 2$  dan  $j = 1, 2, 3$  (tidak terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA dan model

pembelajaran konvensional dengan motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang dan motivasi belajar rendah terhadap kemampuan representasi)

$H_{1AB}: (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$  untuk setiap  $i = 1, 2$  dan  $j = 1, 2, 3$  (terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA dan model pembelajaran konvensional dengan motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang dan motivasi belajar rendah terhadap kemampuan representasi matematis).

Setelah dilaksanakan tes akhir diperoleh data kemampuan representasi matematis dan tingkat motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA lebih berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik SMP Negeri 19 Bandar Lampung dan peserta didik yang memiliki tingkat motivasi belajar tinggi maka kemampuan representasi matematisnya juga akan lebih baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai tes kemampuan representasi matematis dengan melakukan perhitungan pada kedua sampel. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut:

**Tabel 6. Hasil Analisis Variansi Dua Jalan**

Sumber	JK	Db	KT	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Model Pembelajaran	4571,344	1,000	4571,344	17,961	4,020	$H_0$ ditolak
Motivasi Belajar	2088,600	2,000	1044,300	4,103	3,170	$H_0$ ditolak
Interaksi	706,656	2,000	353,328	1,388	3,170	$H_0$ diterima
Galat	13744,134	54,000	254,521			
Total	21110,733	59,000				

Keputusan uji anava dua jalan menyatakan bahwa hipotesis ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Jadi, jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka hipotesis diterima. Berdasarkan Tabel 4.13 dapat disimpulkan sebagai berikut :

- $F_{A hitung} = 17,961$  dan  $F_{A tabel} = 4,103$ . Berdasarkan perhitungan tersebut terlihat bahwa  $F_{A hitung} > F_{A tabel}$ , maka dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_{0A}$  ditolak, artinya terdapat pengaruh antara peserta didik yang memperoleh model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA dengan peserta didik yang mendapat model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan representasi matematis.
- $F_{B hitung} = 4,103$  dan  $F_{B tabel} = 3,170$ . Berdasarkan perhitungan tersebut terlihat bahwa  $F_{B hitung} > F_{B tabel}$ , maka dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_{0B}$  ditolak, artinya terdapat pengaruh antara peserta didik dengan motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan representasi matematis.
- $F_{AB hitung} = 1,388$  dan  $F_{AB tabel} = 3,170$ . Berdasarkan perhitungan tersebut terlihat bahwa  $F_{AB hitung} < F_{AB tabel}$ , maka dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_{0AB}$  diterima ( $F_{AB hitung} \leq F_{AB tabel}$ ), artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik.

Karena hasil uji analisis variansi tersebut menunjukkan bahwa  $H_{0A}$  dan  $H_{0B}$  ditolak maka metode *Scheffe'* digunakan sebagai tindak lanjut dari uji analisis variansi dua jalan. Rangkuman hasil uji lanjut dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut:

**Tabel 7. Hasil Rataan Marginal**

Model Pembelajaran	Motivasi Belajar			Rataan Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
DMR dengan Pendekatan CBSA	82,6	66,500	55,4	204,500
Konvensional	72,125	55,000	41,800	168,925
<b>Rataan Marginal</b>	154,725	121,500	97,200	

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 6,  $F_{A \text{ hitung}} = 17,961$  dan  $F_{A \text{ tabel}} = 4,020$  dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_{0A}$  ditolak, artinya terdapat pengaruh antara peserta didik yang memperoleh model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA dengan peserta didik yang mendapat model pembelajaran konvensional. Untuk mengetahui model pembelajaran mana yang lebih baik, tidak perlu melakukan uji komparansi ganda antar baris, karena untuk melihat mana yang lebih baik cukup melihat rataan marginal antar kolom dari kedua model pembelajaran. Berdasarkan Tabel 7, diketahui bahwa rataan marginal antar baris untuk model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA yaitu 204,500 dan rataan marginal untuk pembelajaran konvensional yaitu 168,925 yang berarti  $204,500 > 168,925$ . Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memperoleh model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Berdasarkan Tabel 7, rataan marginal antar kolom yaitu motivasi belajar tinggi atau  $\mu_1 = 154,725$ . Rataan marginal motivasi belajar sedang atau  $\mu_2 = 121,500$  Rataan marginal motivasi belajar rendah atau  $\mu_3 = 97,200$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak semua motivasi belajar yang dimiliki peserta didik memberikan efek yang sama terhadap kemampuan representasi matematis, maka komparasi ganda antar kolom dengan metode *scheffe*' perlu dilakukan untuk melihat manakah yang secara signifikan mempunyai rataan yang berbeda. Uji komparasi ganda dilakukan pada tiap kelompok data yaitu kelompok rataan marginal motivasi belajar tinggi dengan motivasi belajar sedang ( $\mu_1$  vs  $\mu_2$ ), kelompok rataan marginal motivasi belajar tinggi dengan motivasi belajar rendah ( $\mu_1$  vs  $\mu_3$ ), dan kelompok rataan marginal motivasi belajarsedang dengan motivasi belajar rendah ( $\mu_2$  vs  $\mu_3$ ). Hasil uji komparasi ganda antar kolom dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut :

**Tabel 8. Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom**

No.	Interaksi	$F_{\text{hitung}}$	$F_{\text{tabel}}$	Kesimpulan
1	( $\mu_1$ vs $\mu_2$ )	41,704	4,020	$H_0$ ditolak
2	( $\mu_1$ vs $\mu_3$ )	73,455	4,020	$H_0$ ditolak
3	( $\mu_2$ vs $\mu_3$ )	18,268	4,020	$H_0$ ditolak

Berdasarkan hasil perhitungan uji komparasi ganda antar kolom pada Tabel 8 dapat disimpulkan sebagai berikut :



- a. Antara  $\mu_1$  vs  $\mu_2$  diperoleh  $F_{hitung} = 41,704$  dan  $F_{tabel} = 4,020$ . Berdasarkan perhitungan tersebut terlihat bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan representasi matematis antara peserta didik yang memiliki motivasi belajartinggi dan sedang pada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA dan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan rata-rata marginal pada uji komparasi ganda pada Tabel 7 diketahui rata-rata marginal peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi yaitu 154,725 lebih baik dari peserta didik yang memiliki motivasi belajarsedang yang memiliki rata-rata marginal 121,500. Perbedaan tersebut berbeda secara signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi belajartinggi lebih baik dari peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang terhadap kemampuan representasi matematis.
- b. Antara  $\mu_1$  vs  $\mu_3$  diperoleh  $F_{hitung} = 73,455$  dan  $F_{tabel} = 4,020$ . Berdasarkan perhitungan tersebut terlihat bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan representasi matematis antara peserta didik yang memiliki motivasi belajartinggi dan rendah pada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA dan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan rata-rata marginal pada uji komparasi ganda pada Tabel 7 diketahui rata-rata marginal peserta didik yang memiliki motivasi belajartinggi yaitu 154,725 lebih baik dari peserta didik yang memiliki motivasi belajarrendah yang memiliki rata-rata marginal 97,200. Perbedaan tersebut berbeda secara signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik dari peserta didik yang memiliki motivasi belajarrendah terhadap kemampuan representasi matematis.
- c. Antara  $\mu_2$  vs  $\mu_3$  diperoleh  $F_{hitung} = 18,268$  dan  $F_{tabel} = 4,020$ . Berdasarkan perhitungan tersebut terlihat bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan representasi matematis antara peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang dan rendah pada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA dan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan rata-rata marginal pada uji komparasi ganda pada Tabel 7 diketahui rata-rata marginal peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang yaitu 121,500 lebih baik dari peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah yang memiliki rata-rata marginal 97,200. Perbedaan tersebut berbeda secara signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang lebih baik dari peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah terhadap kemampuan representasi matematis.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data yang didukung dengan landasan teori serta mengacu pada tujuan penelian, maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA lebih baik daripada peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran DMR dengan pendekatan CBSA terhadap kemampuan representasi matematis. Peserta didik yang memiliki

motivasi belajar tinggi lebih baik daripada peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang serta peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang lebih baik daripada peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah, artinya terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan representasi matematis. Akan tetapi berdasarkan perhitungan analisis variansi dua jalan menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan representasi matematis. Ketidaksesuaian hasil penelitian dengan hipotesis tersebut mungkin disebabkan adanya peserta didik yang tidak jujur dalam mengisi angket dan kemungkinan masih ada peserta didik yang mengerjakan soal secara tidak mandiri atau bekerja sama dengan peserta didik yang lainnya dan tidak serius dalam mengerjakan soal tes. Akibatnya akan berpengaruh terhadap hasil yang tidak sesuai dengan hipotesis, yang seharusnya ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar peserta didik terhadap representasi matematis.

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran diantaranya: untuk penelitian selanjutnya dapat mencari model-model lain yang lebih mempengaruhi kemampuan representasi matematis, ataupun menggunakan model yang sama dengan pengaruh yang lain, ataupun juga menggunakan model yang dengan pengaruh yang sama tetapi ditinjau dari kemandirian belajar. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi sumber rujukan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arjuni. (2016). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan CBSA Pada Peserta Didik Kelas V.A SDN 18 Lembah Melintang. *Jurnal Manajemen Pendidikan, 1*(1).
- Fiani, N., Jalmo, T., & Yolida, B. (2015). Pengaruh Penggunaan Model Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bioterdidik, 3*(3).
- Guntara, I. W., Murda, I. N., & Rati, N. W. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SD Negeri Kalibukbuk. *e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, 2*(1).
- Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Infinity Journal, 2*(1), 85–99.
- Mandur, K., Sadra, I. W., & Suparta, I. N. (2013). Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi, dan Disposisi Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Swasta di Kabupaten Manggarai. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar, 2*.
- Mujayanah, T. (2019). Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Teknik Dasar Permainan Bola Voli Melalui Metode Drill dan Bermain Pada Siswa Kelas V di SDN Tingal 02 Garum. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual, 3*(1), 65–69.
- Negara, H. S. (2014). *Konsep Dasar Matematika Untuk PGSD*. Lampung: AURA Publishing.

- Pamungkas, R., Suhartono, & Chrysti, K. (2017). Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SD Se- Kecamatan Prembun. *Kalam Cendikia PGSD Kebumen*, 6(5).
- Rostika, D., & Junita, H. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Model Diskursus Multy Representation (DMR). *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 35–46.
- Samsudin, E. (2019). Pengaruh Motivasi Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa (Survey Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Di Kecamatan Telagasari – Karawang. *Biodidaktika: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 14(1), 29–39.
- Setiawan, A. (2016). Hubungan Kausal Penalaran Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ditinjau dari Motivasi Belajar Matematika Siswa. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 91–100.
- Sumada, I. K., Dantes, N., & Pudjawan, K. (2013). Kontribusi Kebiasaan Belajar Dan Kemampuan Numerikal Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 2 Seraya Timur. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 1(1).
- Suprihatin, S. (2015). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3(1), 73–82.
- Susilo, J. (2016). Penerapan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Pengelolaan Lingkungan Kelas VII SMP Negeri 14 Kabupaten Sorong Tahun Ajaran 2013/2014. *Biolearning Journal*, 7(1), 34–46.
- Suwarni. (2019). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Konteksual pada Siswa Kelas II di SD Negeri Garum Kabupaten Blitar. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 3(1), 40–50.
- Tamim, M. F. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran DMR (Diskursus Multy Repercentacy) Dengan Puzzle Kubus Dan Balok Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Materi Pokok Kubus Dan Balok Siswa Kelas Viii Di Smp Muhammadiyah 8 Semarang Tahun Pelajaran 2014/2015*. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Tristiyanti, T., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Diskursus Multi Representasi Dan Reciprocal Learning. *Silogisme*, 1(2), 4–14.
- Untari, E. (2017). Eksperimentasi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan TPS Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 35–42.
- Yusnita, Irda, R.Masykur, S. (2016). Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis. *Al-Jabar; Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 28–38.