

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL *MIND MAPPING* DAN *PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* UNTUK MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIKA

Binti Rohmatin¹, Budi Sasomo², Arum Dwi Rahmawati³

Pendidikan Matematika^{1,2,3}, STKIP Modern Ngawi^{1,2,3}

bintivsh02@gmail.com¹, sasomo77@gmail.com², arum.dr21@gmail.com³

Abstrak

Penerapan efektivitas pembelajaran matematika menggunakan model *mind mapping* dan pendekatan *realistic mathematic education* mampu meningkatkan literasi siswa jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan menggunakan data analisis pada taraf signifikansi (α) = 0.05 memberikan hasil hipotesis $-2.0049 < -9.3633 < 2.0049$. disimpulkan dalam kelas VIII A atau kelas Eksperimen H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dalam kelas A terjadi perbedaan hasil antara *pretes* dan *posttest*, dan dalam nilai N gain berada dalam rata rata 0.18 serta mampu memberikan peningkatan rata rata sebanyak 31.79 sedangkan dalam kelas kontrol hasil hipotesis yaitu $-2.0017 < -1.8250 < 2.0017$ yang mengakibatkan H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga, dalam kelas VIII B atau kelas kontrol tidak terdapat perbedaan antara *pretes* dan *posttest* dan jika dilihat dalam hasil N gain kelas kontrol memiliki rata-rata N Gain 0.01 yang berada dalam kriteria rendah, dan terjadi peningkatan rata-rata hanya 1.17. sehingga, dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Matematika dengan Model *Mind Mapping* dan Pendekatan RME lebih baik dalam meningkatkan hasil literasi matematika siswa SMP Negeri 1 Pangkur Semester 2 tahun 2023 dibandingkan pembelajaran konvensional

Kata kunci : Efektivitas, *Mind Mapping*, *Realistic Mathematic Education*, Konvensional

A. Pendahuluan

Salah satu tujuan pendidikan nasional adalah sebagai wadah pengembangan kemampuan dan pembentukan watak sebagai wujud dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, perkembangan siswa menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak, cerdas dan mandiri serta mampu menjadi warga masyarakat indonesia yang demokratis dan bertanggung jawab. (Latifa, 2019) Pendidikan matematika berperan dalam mengatasi tuntutan dunia pendidikan abad ke-21 sebab tujuan pendidikan matematika yaitu memahami konsep dalam matematika; menjelaskan keterkaitan dan mengaplikasikan konsep

ketika pemecahan masalah, menggunakan penalaran pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam generalisasi, penyusunan bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, dan memecahkan berbagai permasalahan.

Hal ini akan berkesinambungan dengan salah satu organisasi internasional yang bergerak pada bidang pendidikan (UNESCO) mereka mengumandangkan sebuah slogan yaitu "*Literacy for All*" dimana dengan literasi akan membuat seseorang, keluarga bahkan masyarakat mampu berdaya saing dengan meningkatkan kualitas hidup mereka. Menurut Ginanjar dan Widayanti dalam (Handun et al., 2020) literasi matematis adalah suatu kemampuan seseorang dalam pemecahan masalah matematika dengan konteks mengkomunikasikan serta menganalisis yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti menyimpulkan bahwa literasi merupakan kemampuan seseorang dalam menganalisis suatu masalah sehingga mampu memecahkan suatu permasalahan dan mengkomunikasikan masalah dan penyelesaiannya. Maka, dengan kemampuan literasi matematis yang baik maka seseorang akan memiliki pola pikir yang logis dan sistematis sehingga mampu merefleksikan logika matematika dalam kehidupannya.

Berdasarkan observasi terhadap dua sekolah yaitu SMPN 1 Padas dan SMPN 1 Pangkur mendapatkan kesimpulan bahwa, dari pembelajaran peneliti pada siswa SMP Negeri 1 Padas kelas IX dengan 5 kelas dan berjumlah 156 siswa pada bulan November 2022, bahwasannya kemampuan literasi dari siswa masih tergolong rendah hal ini teridentifikasi melalui pengujian beberapa soal essay kepada siswa, mayoritas siswa merasa bingung menjawab soal yang diberikan dikarenakan mereka kurang mampu dalam merumuskan suatu masalah dan menganalisis suatu masalah atau, dapat disimpulkan dalam suatu kelas kurang dari 10 % siswa yang mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Selain itu, contoh lain dalam materi transformasi ketika mereka ditanya mengenai koordinat kartesius mereka bahkan bingung bentuk koordinat kartesius, letak sumbu x dan sumbu y padahal koordinat kartesius telah mereka pelajari dalam materi persamaan dan fungsi kuadrat tepat materi sebelum materi transformasi.

Observasi kedua pada lokasi penelitian yaitu di SMP Negeri 1 Pangkur pada kelas VIII yang memiliki 7 kelas dengan total siswa sebanyak 203 siswa pada bulan

Februari 2023 juga mengatakan hal yang sama dari pengamatan 6 kelas dan uji coba pada salah satu kelas, siswa masih kesulitan dalam menyimpulkan dan menganalisis suatu permasalahan bahkan hanya 4-5 anak yang mampu mengikuti kelas, siswa masih kesulitan dalam menautkan materi-materi yang diperlukan serta dalam pengerjaan soal hanya 3 anak yang mampu menyelesaikan soal dengan sistematika yang baik dan selesai. Dari contoh dua sekolah hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan merumuskan suatu masalah, menganalisis dan mengkomunikasikan suatu masalah terutama masalah dalam kehidupan sehari-hari masih kurang.

Hal ini dimungkinkan terjadi karena pengelolaan kelas dengan metode konvensional yang membawa siswa dalam keterbiasaan menggunakan satu jalur pemikiran yang diungkapkan oleh gurunya. Pembelajaran ini memang bukanlah pembelajaran yang buruk atau tidak cocok untuk siswa namun akan lebih baik jika dalam keterlanjutan waktu, guru menyediakan pembelajaran yang variatif sehingga dalam pengembangan otak, penyampaian komunikasi dalam diskusi maupun individual menjadi lebih dominan sehingga meningkatkan proses analisis dan komunikasi siswa. Sehingga diperlukan variasi pengelolaan pembelajaran dimana pembelajaran tersebut mampu untuk meningkatkan literasi matematika.

Salah satu variasi pembelajaran adalah model Mind Mapping yaitu sebuah peta pikiran atau pemetaan pikiran yang digunakan dalam mencatat sebuah materi pelajaran, bentuk dari pencatatan *Mind Mapping* adalah seperti sebuah peta jalan yang memiliki banyak cabang atau dapat kita temui dalam aplikasi google maps, seperti halnya sebuah peta maka siswa diharapkan mampu memiliki pandangan secara menyeluruh terhadap jangkauan materi yang luas sehingga mampu menemukan jalan tercepat dalam penyelesaian masalah. Model ini akan mengajak siswa untuk berfikir secara aktif untuk menentukan ide pokok materi, cara memecahkan masalah atau bahkan mengkorelasikannya dengan kehidupan siswa, Metode *Mind Mapping* mampu digunakan untuk semua kepentingan baik itu kepentingan pribadi maupun kolaborasi atau kelompok. Khusus dalam 3 konteks pembelajarannya, *Mind Mapping* dapat membantu siswa untuk lebih memahami, menyelaraskan dan memvisualkan materi sehingga pembelajaran akan menjadi lebih aktif dan kreatif (Sastrawan & Buwono, 2015). Pembelajaran *Mind Mapping* merupakan sebuah metode mencatat, selain itu dalam peningkatan literasi

matematika untuk mampu mengkomunikasikan serta menganalisis sehingga mampu menerapkan konsep matematika maka siswa memerlukan suatu pembelajaran yang membiasakan mereka untuk mampu berfikir dalam penyelesaian masalah, sehingga melalui hal inilah diperlukan sebuah modifikasi untuk mengkolaborasikan pembelajaran Mind Mapping dengan variasi pembelajaran lainnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, Freudenthal seorang matematikawan dari Utrecht University di Belanda, pada tahun 1973 dalam (Irowati, 2022) memperkenalkan Pendekatan *RME* yaitu sebuah metode pembelajaran yang ditujukan agar siswa menemukan konsep matematika sehingga mampu memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-harinya dengan berbagai keadaan yang kemudian diadopsi karakteristik dan prinsipnya sesuai dengan kebudayaan Indonesia hingga kini dikenal sebagai RME (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). RME mengacu pada standar kompetensi untuk mampu berkomunikasi, menalar dan mengaitkan antar pokok bahasan dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan penelitian dari Handun, Habudin, Wida Rachmiati pada salah satu sekolah dasar Kecamatan Tenjo Kabupaten Bogor, Kelas V SDN Tenjo 01 (Handun et al., 2020) mendapatkan hasil post test yaitu perbedaan yang signifikan dengan uji- t dimana $t_{hitung} = 7,81 > t_{tabel} = 0,05$). Hasil menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan $\alpha 1,697$ memberikan hasil kesimpulan bahwa dengan model realistik mampu memberikan peningkatan terhadap kemampuan literasi matematika siswa sekolah dasar. Selain itu, didasari oleh penelitian sebelumnya yaitu penelitian dari Ayunis dan Dorisno pada tahun 2022 di semua sekolah dasar di wilayah IV Kecamatan Koto Tangah Kota Padang (Ayunis & Dorisno, 2022), kelas eksperimen pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 25 Koto Panjang dan sebagai kelas kontrol adalah siswa kelas IV SDN 46 Koto Panjang, yang berjudul Efektifitas Pendekatan RME Terhadap Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. Hasil penelitian menjelaskan hasil Uji perbedaan pemahaman konsep matematis diperoleh nilai signifikan = 0.037. Jika nilai Signifikan $< 0,05$ berarti H_0 ditolak, yang mengartikan bahwa pembelajaran RME lebih efektif untuk meningkatkan literasi siswa dibandingkan dengan pembelajaran

konvensional. Berdasarkan hasil observasi dan uraian diatas membuktikan bahwa dengan menggunakan model mind *mapping* yang dikolaborasikan pendekatan RME ini diharapkan mampu dalam peningkatan literasi siswa SMP Negeri 1 Pangkur.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa SMP Negeri 1 Pangkur kelas VIII, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena, penelitian kuantitatif adalah sebuah penelitian dengan fokus tujuan untuk mengetahui relasi antar variabel, dengan design penelitian kuantitatif eksperimental dengan menggunakan *quasi experimental research design* dengan menggunakan *non equivalent control grub design*. populasi dan sampel merupakan dua hal yang saling berkaitan, dimana populasi sendiri menurut Sugiyono (2012) dalam (Inaray, 2016) merupakan wilayah general yang memiliki objek sesuai dengan tujuan peneliti yang akan dipelajari dan disimpulkan. SMP Negeri 1 Pangkur memiliki total populasi pada kelas VIII sebanyak 203 siswa yang nantinya akan menggunakan teknik *cluster random sampling* dan memilih kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Teknik pengumpulan data peneliti menggunakan pretes untuk mengetahui kemampuan awal dan kemampuan materi prasyarat serta menggunakan posttes untuk mengetahui hasil kemampuan literasi siswa setelah adanya perlakuan. Soal pretes yang digunakan pada penelitian ini adalah 3 buah soal tanpa uji coba dan 7 soal *posttest* yang diuji coba di SMP Negeri 1 Kasreman untuk menghasilkan 5 soal yang akan dites di SMP Negeri 1 Pangkur. Menurut Sugiyono tahun 2013 dalam (Hayati, 2021), teknik pengumpulan data adalah peran paling penting dalam penelitian, sebab akhir dari penelitian yaitu memperoleh data. Selanjutnya data hasil tes akan diuji prasyarat dengan uji normalitas dan uji homogenitas kemudian penghitungan uji hipotesis menggunakan uji t dependent dan uji N Gain. Berikut merupakan *operational variabel* yang digunakan peneliti dalam menilai literasi siswa :

Tabel 1 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Definisi Variabel	Indikator
Model <i>Mind Mapping</i>	Metode mencatat siswa dengan menggunakan peta alur atau pemikiran	Siswa mampu membaca dan mengidentifikasi diagram konsep bahkan mampu membuatnya secara mandiri maupun kelompok dengan pengawasan gurunya.
Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i>	Pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada siswa untuk mampu meningkatkan keterampilan proses, berkolaborasi dan analisis serta berargumentasi terhadap permasalahan-permasalahan matematika yang diberikan oleh guru.	Siswa mampu memberikan respon terkait contoh dan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari
Literasi Matematika	Kemampuan literasi matematika dimana siswa mampu untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis dan mengkomunikasikan suatu permasalahan kedalam penerapan konsep matematika.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menggunakan pengetahuannya untuk mengidentifikasi inti masalah kontekstual, 2. Siswa menganalisis masalah, dan menyelesaikan dengan rumus, 3. Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal dan mampu memilih strategi dalam menyelesaikan suatu masalah, 4. Siswa menggunakan penalaran dalam menyelesaikan permasalahan matematis, menganalisis dan mengkomunikasikan seluruh hasil temuannya.

C. Hasil Dan Pembahasan

1. Uji Instrumen

Berikut merupakan nilai dari uji coba instrument di SMP Negeri 1 Kasreman kelas VIII B, jumlah siswa adalah 30 siswa.

Tabel 2 Uji Instrumen dan Validitas

Skor Tiap Nomor							Skor Total
1	2	3	4	5	6	7	
288	179	200	187	159	30	212	1255
0.666	0.433	0.601	0.758	0.737	0.319	0.581	
0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	
VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	INVALID	VALID	

Berdasarkan hasil dari penghitungan t hitung menggunakan rumus *correl* dan t tabel dengan taraf signifikasi (α) = 5% dari n sebanyak 30 siswa adalah 0,349 menghasilkan data bahwa 6 soal dikatakan *valid* dan 1 soal dinyatakan *invalid*.

Tabel 3 Reliabilitas

Varian Butir Soal	0.8	1.757	6.919	9.978	4.010	-	7.029	70.419
Jumlah Varian Butir	30.4954023							
Varian Total	70.41954023							
R11	0.680336244							
Reliabilitas	RELIABILITAS TINGGI							

Uji reliabilitas difungsikan untuk mengetahui hasil tes jika tes tersebut diujikan kepada kelompok yang sama dalam waktu berbeda. Dengan menggunakan rumus r_{11} menghasilkan 0,680. Nilai $r > 0,60$ maka dikatakan bahwa soal memiliki reliabilitas tinggi.

Tabel 4 Tingkat Kesukaran

Rata rata	9.6	5.966	6.666	6.233	5.3	1	7.066
Skor maksimal tiap butir	10	10	10	10	10	10	10
Tk	0.96	0.596	0.666	0.623	0.53	0.1	0.706
KESIMPULAN	MUDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SULIT	MUDAH

Tes difungsikan untuk mengetahui tingkat kesukaran sebuah soal dengan mengidentifikasi soal kedalam 3 klasifikasi yaitu mudah, sedang dan sulit. Berdasarkan hasil dari analisis diperoleh data bahwa terdapat 2 soal berkategori mudah, 4 soal berkategori sedang dan 1 soal berkategori sulit.

2. Uji Prasyarat

Setelah instrument melewati uji coba dan analisis instrumen maka soal tersebut akan dipilih oleh peneliti soal manakah yang akan digunakan untuk

penelitian kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji Prasyarat dibagi menjadi 2 yaitu Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.

a. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas ditujukan untuk mengukur sebuah data kelas tersebut berfungsi secara normal atau tidak, jika data berdistribusi dengan normal maka data dapat dihitung dengan *parametric test*. Berikut merupakan hasil dari uji normalitas data :

Tabel 5 Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen

Total	28	D	0.103
\bar{X}	16.821	K	0.255
SB	4.7613		
Kesimpulan			
Jika $D > K$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (Distribusi Tidak Normal)			
Jika $D < K$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (Distribusi Normal)			
Jadi data diatas berdistribusi Normal			

dengan $SB = 4.7613$, taraf signifikansi (α) = 0.05 dan rata rata 16.821 menghasilkan nilai $D = 0.103$ dan $K = 0.255$ maka ini memenuhi syarat $D < K$ maka H_0 diterima kemudian H_a ditolak maka tabel diatas berdistribusi secara normal. Selanjutnya, untuk uji normalitas pada *pretest* kelas VIII B adalah sebagai berikut :

Tabel 6 Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol

Total	31		
Rata rata	23.3871	D	0.1721
SB	4.8763	K	0.2425
KRITERIA			
Jika $D > K$ maka H_0 ditolak, H_a diterima (Distribusi Tidak Normal)			
Jika $D < K$ maka H_0 diterima, H_a ditolak (Distribusi Normal)			
Jadi data diatas berdistribusi Normal			

dengan $SB = 4.7613$, taraf signifikansi (α) = 0.05 dan rata rata 23.3871 menghasilkan nilai $D = 0.1721$ dan $K = 0.2425$ maka ini memenuhi syarat $D < K$ maka H_0 diterima serta H_a ditolak maka tabel diatas berdistribusi secara normal. Selanjutnya, untuk uji normalitas pada *posttest* kelas VIII A adalah sebagai berikut :

Tabel 7 Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen

Total	28		
Rata -Rata	31.7857	D	0.1568
Sb	9.7386	K	0.2551
Kriteria			
Jika $D > K$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (Distribusi Tidak Normal)			
Jika $D < K$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (Distribusi Normal)			
Jadi data diatas berdistribusi Normal			

dengan SB = 9.7386, taraf signifikasi (α) = 0.05 dan rata rata 31.7857 menghasilkan nilai D = 0.1568 dan K = 0.2551 maka ini memenuhi syarat jika $D < K$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak maka tabel diatas berdistribusi secara normal. Selanjutnya, untuk uji normalitas pada *posttest* kelas VIII B adalah sebagai berikut :

Tabel 8 Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol

Total	30		
Rata-rata	24.5161	D	0.1297
SB	6.4955	K	0.2425
KESIMPULAN			
Jika $D > K$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (Distribusi Tidak Normal)			
Jika $D < K$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (Distribusi Normal)			
Jadi data diatas berdistribusi Normal			

dengan SB = 6.4955, taraf signifikasi (α) = 0.05 dan rata rata 24.5161 menghasilkan nilai D = 0.1297 dan K = 0.2425 maka ini memenuhi syarat jika $D < K$ maka H_0 diterima, H_a ditolak sehingga tabel diatas berdistribusi secara normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas difungsikan untuk mengetahui kelas sample merupakan kelas homogen atau heterogen. Hasil uji homogenitas ini dibagi menjadi 2 yaitu uji homogenitas *pretes* dan pengujian homogenitas *posttest*. Berikut merupakan hasil dari uji homogenitas *pretes* dengan variansi kelas VIII A adalah 22,670 dan variansi kelas VIII B adalah 23,503, menghasilkan f hitung = 1,036 dan f tabel 1,861 sehingga dapat disimpulkan berdasarkan pada kriteria homogen yaitu f hitung $<$ f tabel dianggap homogen maka, nilai *pretes* adalah homogen.

Tabel 9 Homogenitas *Pretest*

SAMPEL	db (n-1)	Varian (S ²)	FHITUNG	FTABEL	KESIMPULAN
A	27	22.670	1.051	1.875	F HITUNG < F TABEL
B	29	23.840			
TOTAL	56	46.510	KESIMPULAN		HOMOGEN

Selanjutnya untuk nilai *posttest* menyatakan bahwa variansi kelas VIII A adalah 94,841 dan variasi kelas B adalah 42,191 dengan nilai *f* hitung = 2,247 dan *f* tabel = 1,861. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan pada kriteria homogen yaitu *f* hitung < *f* tabel dianggap homogen maka, nilai *pretest* adalah tidak homogen.

Tabel 10 Homogenitas *Posttest*

SAMPEL	db (n-1)	Varian (S ²)	F HITUNG	F TABEL	KESIMPULAN
A	27	94.841	2.553	1.875	F HITUNG > F TABEL
B	29	37.136			
TOTAL	56	131.978	KESIMPULAN		TIDAK HOMOGEN

Berdasarkan kedua tabel diatas dapat disimpulkan bahwa data *pretest* antara kelas VIII A dan data VIII B adalah sama, sehingga sebelum diberikan perlakuan kedua kelas merupakan kelas yang homogen. Sedangkan setelah perlakuan, data *posttest* menunjukkan bahwa data *posttest* kelas VIII A dan VIII B memiliki perbedaan varian yang signifikan sehingga keduanya tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah data dinyatakan berdistribusi secara normal maka penghitungan dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis parametrik. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penghitungan uji t dependent hal ini bertujuan untuk melihat apakah dengan penggunaan model pembelajaran *mind mapping* dan pendekatan RME ini mampu memberikan peningkatan jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian adalah :

- a. H_0 = tidak terdapat perbedaan antara hasil *pretes* dan *posttest*
- b. H_1 = terdapat perbedaan antara hasil *pretes* dan *posttest*

Dengan kriteria penerimaan jika $-t \text{ tabel} < t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$. Berikut merupakan hasil dari penghitungan uji hipotesis menggunakan uji t dependent.

Tabel 11 Uji Hipotesis Kelas Eksperimen

	Sebelum	Sesudah	
Rata - Rata	16.821429	31.78571	
SB	4.761369	9.738648	
Varian	22.670635	94.84127	
dk	$n1 + n2 - 2$	54	
selisih rata rata	-14.96429		
var 1/n1	0.8096655	var	4.1969
var 2/n2	3.3871882	kor	1.6427
koef korelasi	0.4959608	kurangi	2.5542
2 koef kor	0.9919216	akar	1.5982
SB/akar n1	0.8998142	t hitung	-9.3633
SB/akar n2	1.8404315	t tabel	2.0049

Berdasarkan kriteria penerimaan diatas dapat disimpulkan bahwa $-2.0049 < -9.3633 < 2.0049$. sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam kelas VIII A atau kelas Eksperimen H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dalam kelas A terjadi perbedaan antara *pretes* dan *posttest*. Berikut ini adalah data uji hipotesis uji t dependent pada kelas kontrol yaitu :

Tabel 12 Uji Hipotesis Kelas Kontrol

	Sebelum	Sesudah	
Rata - Rata	23.233333	24.96667	
SB	4.8826458	6.093996	
Varian	22.25641	27.71795	
dk	$n1 + n2 - 2$	58	
selisih rata rata	-1.733333		
var 1/n1	0.7418803	var	1.6658
var 2/n2	0.9239316	kor	0.7638
koef korelasi	0.385024	kurangi	0.9021
2 koef kor	0.7700481	akar	0.9498
SB/akar n1	0.8914451	t hitung	-1.8250
SB/akar n2	1.1126063	t tabel	2.0017

Selanjutnya dalam kelas VIII B disimpulkan jika $-2.0017 < -1.8250 < 2.0017$ sehingga dalam kelas VIII B menyatakan H_0 diterima dan H_1 diterima. Sehingga, dalam kelas VIII B atau kelas kontrol tidak terdapat perbedaan antara *pretes* dan *posttest*

4. Uji N Gain

Uji N gain bertujuan untuk menghitung selisih atau besar perbedaan antara *pretes* dan *posttest* sehingga melalui tes ini dapat diidentifikasi apakah suatu uji hipotesis tersebut mengalami peningkatan atau penurunan dan apakah metode pembelajaran memberikan dampak yang efektif terhadap pembelajaran siswa terutama dalam penelitian penerapan model pembelajaran *mind mapping* dan pendekatan RME ini. Uji N Gain memiliki kriteria : $G \geq 0.7$ (Tinggi), $0.3 \leq G < 0.7$ (Sedang) dan $G \geq 0.3$. Berikut hasil dari uji N gain pada kelas eksperimen :

Tabel 13 Uji N Gain Kelas Eksperimen

PRETEST	POSTTEST	POST-PRE	SKOR IDEAL	N GAIN
15	33	18	85	0.21
15	37	22	85	0.26
20	35	15	80	0.19
13	40	27	87	0.31
10	19	9	90	0.10
21	42	21	79	0.27
10	29	19	90	0.21
12	8	-4	88	-0.05
19	24	5	81	0.06
12	35	23	88	0.26
11	30	19	89	0.21
16	8	-8	84	-0.10
8	35	27	92	0.29
18	24	6	82	0.07
22	41	19	78	0.24
17	43	26	83	0.31
21	40	19	79	0.24
16	24	8	84	0.10
18	34	16	82	0.20
20	33	13	80	0.16
21	40	19	79	0.24
8	15	7	92	0.08
20	34	14	80	0.18
19	41	22	81	0.27
20	35	15	80	0.19
21	36	15	79	0.19
26	41	15	74	0.20
22	34	12	78	0.15
16.82	31.79	RATA RATA		0.18

Nilai N gain berada pada rata-rata 0.18 sehingga ini sesuai dengan kriteria N gain $0.18 < 0.3$, sehingga penggunaan model pembelajaran *mind mapping* dan

pendekatan RME pada materi kubus dan balok pada SMP Negeri 1 Pangkur hanya memberikan pengaruh yang rendah, meskipun begitu tetap terjadi peningkatan rata rata kelas dari 16.82 menjadi 31.79 atau sebanyak 14.97 sehingga penggunaan model dan pendekatan ini tetap memberikan peningkatan pengaruh yang positif terhadap kelas. Selanjutnya berikut merupakan hasil penghitungan n gain dari kelas kontrol :

Tabel 14 Uji N Gain Kelas Kontrol

<i>PRETES</i>	<i>POSTEST</i>	POS-PRE	SKOR IDEAL	N GAIN
23	15	-8	77	-0.10
23	23	0	77	0.00
25	26	1	75	0.01
17	24	7	83	0.08
25	33	8	75	0.11
22	28	6	78	0.08
25	21	-4	75	-0.05
27	19	-8	73	-0.11
5	14	9	95	0.09
27	30	3	73	0.04
20	27	7	80	0.09
27	31	4	73	0.05
28	24	-4	72	-0.06
23	28	5	77	0.06
27	23	-4	73	-0.05
20	28	8	80	0.10
27	32	5	73	0.07
24	28	4	76	0.05
27	32	5	73	0.07
27	32	5	73	0.07
20	26	6	80	0.08
27	31	4	73	0.05
22	26	4	78	0.05
25	28	3	75	0.04
27	11	-16	73	-0.22
27	16	-11	73	-0.15
25	28	3	75	0.04
27	23	-4	73	-0.05
19	25	6	81	0.07
22	7	-15	78	-0.19
14	21	7	86	0.08
23.35	24.52	Rata - Rata		0.01

Nilai N gain berada pada rata-rata 0.01 sehingga ini sesuai dengan kriteria N gain $0.01 < 0.3$, sehingga penggunaan model pembelajaran *mind mapping* dan pendekatan RME pada materi kubus dan balok pada SMP Negeri 1 Pangkur hanya memberikan pengaruh yang rendah, meskipun begitu tetap terjadi peningkatan rata-rata kelas dari 23.35 menjadi 24.52 atau sebanyak 1.17 sehingga penggunaan model dan pendekatan ini tetap memberikan peningkatan pengaruh yang positif terhadap kelas.

Uji Hipotesis kelas VIII A atau kelas eksperimen adalah $-2.0049 < -9.3633 < 2.0049$. sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam kelas VIII A atau kelas Eksperimen H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dalam kelas A terjadi perbedaan antara pretes dan posttest, hal ini berkesinambungan terhadap hasil Uji N gain yaitu berada pada rata-rata 0.18 yang sesuai dengan kriteria $0.18 < 0.3$ meskipun penerapan pembelajaran menggunakan model *mind mapping* dan pendekatan RME ini masih tergolong memberikan pengaruh yang rendah namun dengan penerapan ini kelas eksperimen mampu meningkatkan rata-rata kelas sebanyak 14.97 yang awalnya dari 16.82 menjadi 31.79.

Sedangkan, jika beralih terhadap hasil dari kelas VIII B atau kelas control menghasilkan nilai hipotesis yaitu $-2.0017 < -1.8250 < 2.0017$ yang mengakibatkan H_0 diterima dan H_1 diterima. Sehingga, dalam kelas VIII B atau kelas kontrol tidak terdapat perbedaan antara *pretes* dan *posttest* dan jika dilihat dalam hasil N gain kelas kontrol memiliki rata-rata N Gain 0.01 yang berada dalam kriteria rendah, dan terjadi peningkatan rata-rata sebanyak 1.17 dari 23.35 menjadi 24,52

D. Kesimpulan

Disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* dan pendekatan RME lebih baik jika dibandingkan dengan kelas kontrol karena mampu memberikan peningkatan literasi yang lebih signifikan terhadap kelas eksperimen seperti yang telah dinyatakan dalam uji hipotesis bahwa telah terjadi perbedaan hasil *pretes* dan *posttest*, meskipun hasil n Gain menyatakan bahwa penerapan pembelajaran ini pada materi kubus dan balok pada kelas VIII A SMP Negeri 1 Pangkur masih tergolong rendah namun penerapan ini mampu memberikan

peningkatan rata-rata kelas sebanyak 31.79 jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya mampu memberikan peningkatan rata-rata sebanyak 1.17, sehingga hipotesis terpenuhi bahwa Pembelajaran Matematika dengan Model *Mind Mapping* dan Pendekatan RME lebih baik dalam meningkatkan hasil literasi matematika siswa SMP Negeri 1 Pangkur Semester 2 tahun 2023 dibandingkan pembelajaran konvensional.

Daftar Pustaka

- Ayunis, A., & Dorisno, D. (2022). Efektifitas Pendekatan RME Terhadap Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Tarbiyah Al-Awlad*, XII(1), 11. <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/alawlad/article/view/4183>
- Handun, H., Habudin, H., & Rachmiati, W. (2020). PENGARUH PENGUNAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR. *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 12(1). <https://doi.org/10.32678/primary.v12i01.2635>
- Hayati, R. (2021). *Pengertian Teknik Pengumpulan Data , Macam , Pengertian Teknik Pengumpulan Data Menurut Para Ahli*. Penelitianilmiah.Com. [https://penelitianilmiah.com/teknik-pengumpulan-data/#:~:text=Riduwan \(2010\)%2C Teknik pengumpulan, untuk memperoleh data yang diperlukan.](https://penelitianilmiah.com/teknik-pengumpulan-data/#:~:text=Riduwan%20(2010)%2C%20Teknik%20pengumpulan,untuk%20memperoleh%20data%20yang%20diperlukan.)
- Inaray, J. C. (2016). Pengaruh kepemimpinan dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Amanah Finance di Manado. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 16(2).
- Sastrawan, A., & Buwono, S. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw Pada Mata Pelajaran Ekonomi Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kahtulistiwa*, 4(9), 1–13. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/11374>