

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Dalam penelitian ini, data kemampuan pemahaman konsep siswa diperoleh dari *posttest* yang diberikan kepada dua kelas sebagai sampel. Kelas VIII A sebagai kelas kontrol dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen diterapkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* dan kelas kontrol diterapkan pembelajaran Konvensional. Hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diperoleh dari nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis (*posttest*). Hasil analisis tes akhir dapat dilihat dari table 14 :

Tabel 14. Hasil Tes *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	Kelas	N	\bar{X}	S^2	X_{\max}	X_{\min}
1	Eksperimen	26	81,63	285,97	100	44,44
2	Kontrol	29	63,22	460,71	100	33,33

Keterangan:

N = Jumlah siswa

\bar{X} = Rata-rata nilai

X_{\max} = Nilai tertinggi

X_{\min} = Nilai terendah

S^2 = Varians

Berdasarkan Tabel 14. terlihat rata-rata hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol. Jika dilihat dari nilai minimum kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

2. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada tahap akhir dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Rambah

Hilir. Data yang digunakan adalah nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tahapan ini analisis yang dilakukan adalah analisis prasyarat yaitu uji normalitas kemudian dilanjutkan dengan uji kesamaan rata-rata.

a. Analisis Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas pada tahap akhir ini dilakukan dengan *uji lilliefors* dengan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 : Data nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis berdistribusi normal

H_1 : Data nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis tidak berdistribusi normal

Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15. Hasil Analisis Uji Normalitas Kelas Sampel

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	0,233	0,173	Tidak Normal
Kontrol	0,918	0,165	Tidak Normal

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa nilai $L_{hitung} > L_{tabel}$ untuk $\alpha = 0,05$ yang berarti bahwa data tidak berdistribusi normal. Untuk perhitungan uji normalitas data *Posttest* dapat dilihat pada Lampiran 19.

b. Uji Hipotesis

Hasil analisis prasyarat dari uji normalitas diketahui bahwa kedua kelas sampel tidak berdistribusi normal sehingga uji hipotesis yang dilakukan adalah uji Mann Whitney, pada kedua kelas sampel dengan hipotesis:

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Rambah Hilir.

H_1 : Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Rambah Hilir.

Hipotesis dalam model statistik:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Hasil pengujian hipotesis adalah $z_{hitung} > z_{tabel}$ yaitu $3,22 > 1,96$ untuk $\alpha = 0,05$. Karena $z_{hitung} > z_{tabel}$ maka H_0 ditolak, sehingga hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Rambah Hilir. Untuk perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada Lampiran 20.

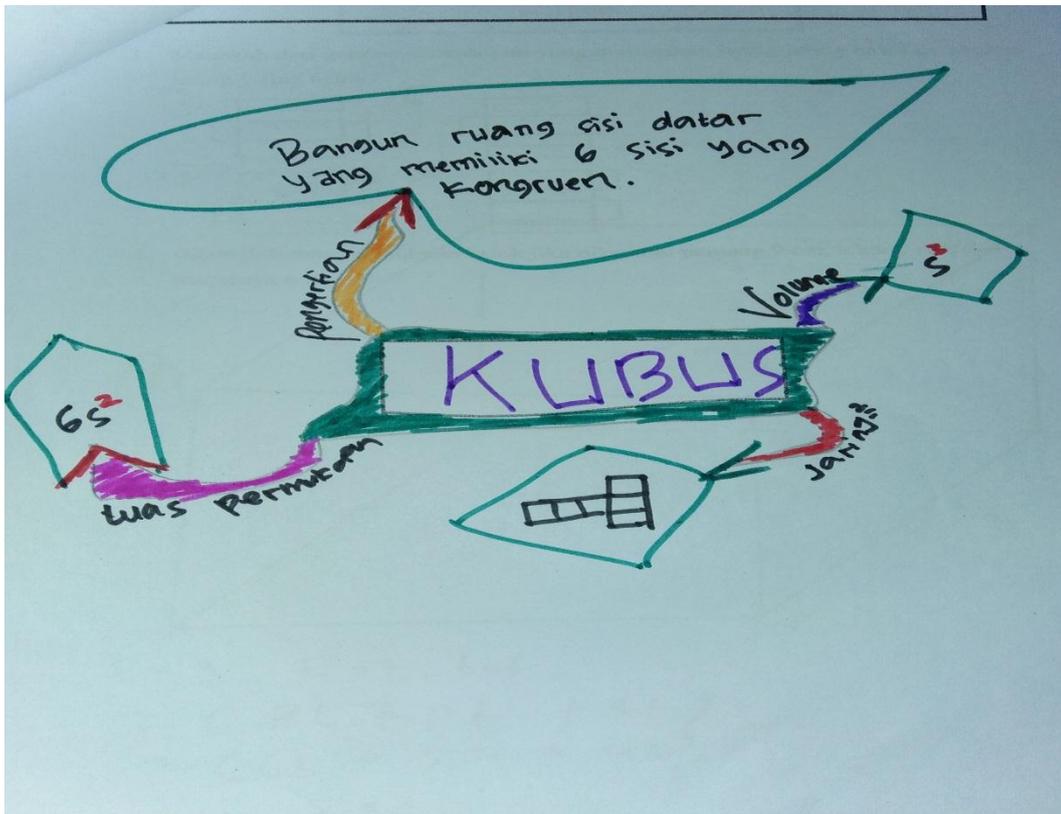
B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Rambah Hilir. Penelitian dilaksanakan pada dua kelompok kelas, yaitu kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* dan kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode *mind map*, Pertama siswa mempelajari konsep suatu materi dengan bimbingan guru, dalam kegiatan ini siswa lebih banyak melakukan kegiatan sendiri sehingga menumbuhkan rasa tekun dalam belajar dan ulet menghadapi kesulitan pada diri siswa. Kedua menentukan ide-ide pokok, dalam kegiatan ini siswa aktif menemukan dan memilih kata-kata kunci atau istilah penting dari suatu materi pelajaran yang telah dipelajari sehingga mengembangkan kemampuan siswa dalam mencari dan memecahkan bermacam-macam masalah. Ketiga membuat atau menyusun *mind map* (peta pikiran), dalam hal ini setelah siswa menemukan seluruh kata-kata kunci atau istilah penting dari suatu materi pelajaran yang telah dipelajari, kemudian siswa menyusun kata kunci tersebut menjadi suatu struktur peta pikiran yang paling mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa. Keempat presentasi didepan kelas, mempresentasikan yang dimaksud adalah aktifitas siswa dalam menjelaskan peta pikirannya didepan kelas.

Model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* dilakukan pada setiap pertemuan. Sebelum kegiatan inti pada pembelajaran dimulai, ketua kelas memimpin teman-temannya untuk melakukan do'a sebelum belajar dan siswa mengucapkan salam. Setelah itu guru mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada siswa. Kemudian guru memberikan informasi tentang materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selanjutnya guru menyampaikan model pembelajaran yang digunakan yakni model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping*. Guru menjelaskan bagaimana membuat *mind mapping* dan memberikan suatu contoh bentuk *mind mapping*.

Pertama, siswa duduk dengan kelompok yang telah ditentukan guru yang terdiri dari 6 kelompok yang beranggotakan 4-5 orang. Kedua, guru memanggil masing-masing ketua kelompok untuk mendapatkan LAS. Ketiga, siswa mendiskusikan LAS yang telah diberikan. Sebelum siswa mengerjakan LAS, guru mengingatkan siswa untuk menulis nama anggota kelompoknya. Kemudian siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya dengan mengikuti kegiatan-kegiatan dan menjawab beberapa pertanyaan yang terdapat pada LAS. Keempat, guru meminta kepada setiap kelompok untuk mencatat pokok penting yang diperoleh dari pengetahuan yang didapatnya sendiri melalui kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan. Kelima, guru memberikan alat untuk membuat *mind mapping* yaitu pensil cat agar tampilan *mind mapping* siswa lebih menarik. Keenam, setiap kelompok diminta untuk menentukan kata kunci yang dapat digunakan dalam *mind mapping*. Dengan kegiatan ini siswa akan dituntut aktif untuk menemukan ide-ide pokok sehingga dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Ketujuh, siswa ditugaskan untuk melanjutkan membuat *mind mapping* dengan mencari sub-subtopik yang merupakan cabang dari kata kunci yang sudah ditentukan dengan kegiatan inilah siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dengan mencari keterkaitan antara konsep satu dengan yang lainnya. Kemudian yang terakhir siswa dipilih secara undi untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka yang berbentuk *mind mapping* di depan kelas. Berikut disajikan hasil *mind mapping* siswa :



Gambar 5. Hasil *mind mapping*

Pada gambar 5 di tampilkan hasil *mind mapping* yang terdapat pada LAS. Dengan membuat *mind mapping* siswa jadi lebih mudah dalam memahami konsep pada materi yang sedang dipelajarinya. Sejalan dengan hasil penelitian Nugroho (2011:67) yang menunjukkan hasil bahwa *mind mapping* menjadikan siswa lebih mudah dalam memahami materi.

Pembelajaran pada metode konvensional, siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan tugas jika guru memberikan latihan soal-soal. Seperti yang diungkapkan oleh Ruseffendi (2006) pembelajaran konvensional adalah pembelajaran biasa yaitu diawali oleh guru memberikan informasi, kemudian menerangkan suatu konsep, siswa bertanya, guru memeriksa apakah siswa sudah mengerti atau belum, memberikan contoh soal aplikasi konsep, selanjutnya memberi siswa soal yang mirip dengan contoh soal. Selain itu pada kelas konvensional siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengembangkan ide-idenya sehingga siswa kurang mendalami pemahaman terhadap suatu konsep itu sendiri. Hal ini membuat matematika hanya dipandang

berupa sekumpulan rumus dan aturan yang harus dihafal serta diingat oleh siswa untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan. Hal tersebut berbeda dengan kelas eksperimen yang dituntut untuk lebih mandiri, mampu menggali dan menggunakan informasi yang diperoleh untuk menyelesaikan masalah dalam soal tersebut secara matematis.

Kelas konvensional pada umumnya pembelajaran berpusat pada guru sehingga guru lebih banyak berperan dibandingkan siswa itu sendiri. Siswa tidak diberi kesempatan untuk menyampaikan ide-idenya maupun konsep dalam matematika. Suasana yang monoton juga dapat mengakibatkan siswa mudah bosan. Akibatnya hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas konvensional lebih rendah dibanding kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping*.

C. Kendala Penelitian

Selama pelaksanaan penelitian berlangsung peneliti menghadapi beberapa kendala diantaranya:

1. Pada saat pembelajaran berlangsung siswa ada yang masih kurang aktif dalam kelompok.
2. Pada saat mengerjakan LAS siswa masih sedikit kebingungan untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang terdapat pada LAS.
3. Kurangnya waktu sehingga pelaksanaan pembelajaran kurang optimal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Rambah Hilir maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Rambah Hilir dengan rata-rata kelas eksperimen sebesar 81,63 lebih besar dari rata-rata kelas kontrol 63,22.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, peneliti ingin mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* dalam pembelajaran matematika, yaitu:

1. Hendaknya siswa dilibatkan aktif dalam proses pembelajaran, dengan aktifnya siswa sehingga siswa mampu mengembangkan pikirannya untuk menguasai materi pembelajaran sendiri tanpa melihat ataupun mencontek langkah-langkah guru dalam menyelesaikan masalah matematika.
2. Sebaiknya guru meningkatkan kualitas pembelajaran dengan merancang proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga siswa menjadi lebih tertarik dan pembelajaran akan menjadi lebih kondusif dan bermakna. Hal ini membuat siswa tidak mudah bosan dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. Peneliti lain, dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* dikombinasikan dengan variabel-variabel lain dan untuk meningkatkan variabel lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D. Syahbana, Ali, dan Paradesa Retni. 2018. Pengaruh Metode *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 5 Prabumulih. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4. No: 1.
- Agus, S. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- B Uno, Hamzah. 2006. *Orientassi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
- Bahri, D. S. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Buzan, T. 2008. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- DePorter, B, dan Mike Hernacki. 2013. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 Tentang Sisdiknas*. Jakarta : Dapertemen Pendidikan Nasional
- Depdiknas. 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi SMP*. Jakarta : Indeks
- Endang, M. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabet
- Ernawati. 2003. “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMU Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah”. *Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI*
- Faelosofi, R. Arnidha, Yunni dan Istiani, Ana. 2015. Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematiik Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal e-DuMath*, Vol. 1, No: 2.
- Fitriatien, S.R. 2017. *Penerapan Strategi Pembelajaran Mind Mapping pada Mata Kuliah Metode Statistika dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Surabaya: Universitas PGRI Adi Buana
- Harja, Media. 2012. <http://mediaharja.blogspot.com/2012/05/pemahamankonsep-matematis.htm?m=1>. 11 Maret 2019

- Halimah, N. 2016. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Mind Mapping Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMK Perintis Adiluhur". *Skripsi* Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Hamalik, O. 2002. *Perencanaan Pengajaran Matematika Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamdani, D. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif dengan Menggunakan Alat Peraga terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Cahaya Kelas VIII SMP Negeri 7 Kota Bengkulu. *Jurnal Exacta*, ISSN 1412-3617, Vol. X No. 1
- Hartika, A. Rismen, Sefna, dan Hamdunah. 2016. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMK Negeri 8 Padang. Tidak diterbitkan
- Hudojo, H. 2002. *Peta Konsep*. Jakarta: Makalah disajikan dalam Forum Diskusi Pusat Perbukuan Depdiknas
- Kesumawati, N, dan Eti. 2016. Peningkatan Disposisi Matematis dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Problem Based Learning di SMP Negeri 19 Palembang. *Universitas PGRI Palembang: Prosiding*, ISBN 978-602-17891-7-9
- Kholidah, F.A. 2017."Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Bangun Ruang Dengan Model Pembelajaran Mind Mapping". Tidak Diterbitkan
- Lestari, K. E, dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan. 2015. *Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis*. Karawang : Universitas Singaperbangsa Karawang
- NCTM.1989. 1989 *Curriculum and Evaluation (Evaluation: Standard 10-Mathematical Disposition)*.<http://www.fayar.net/east/teacher.web/math/standard/previous/currEvtds/evals10.htm>. 11 Maret 2019
- Nugroho, R. N. C. 2011. *Penggunaan Metode Pembelajaran Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X di SMA MTA Surakarta Tahun Ajaran 2010/2011*. Skripsi, Universitas Negeri Maret, Surakarta.
- Nurdamayanti, A. 2018. Penerapan Metode *Mind Mapping* Pada Pembelajaran Matematika Siswa SMPN 48 Surabaya. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 8. No:1

- Ruseffendi, E. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Depdiknas
- Sugiarto, I. 2004. *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak dengan Berfikir Holistik dan Kreatif*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sumarno, U. 1987. *Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa SMA dikaitkan dengan Kemampuan Penalaran Logika Siswa dan Beberapa Unsur Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Fakultas Pasca Sarjana Institut Keguruan dan Ilmu Pengetahuan
- Sundayana, R. 2010. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung. STKIP Garut Press.
- Tapantoko, A.A. 2011. "Penggunaan Metode Mind Map (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Depok". *Skripsi* Universitas Negeri Yogyakarta. Tidak Diterbitkan
- Tim Yustisia. 2017. *Panduan Lengkap KTSP*. Yogyakarta : Pustaka Yustisia
- Turmudi. 2010. *Metodologi Pembelajaran Matematika*. [Online]
- Wardhani, IGK. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka

LAMPIRAN 1

Nilai Ulangan Harian Siswa

NO	KELAS					
	NAMA	VIII.A	NAMA	VIII.B	NAMA	VIII.C
1	S-1	100	T-1	65	U-1	75
2	S-2	70	T-2	80	U-2	80
3	S-3	100	T-3	70	U-3	75
4	S-4	76	T-4	90	U-4	65
5	S-5	65	T-5	70	U-5	80
6	S-6	70	T-6	65	U-6	65
7	S-7	75	T-7	70	U-7	60
8	S-8	75	T-8	75	U-8	70
9	S-9	85	T-9	65	U-9	90
10	S-10	75	T-10	75	U-10	65
11	S-11	75	T-11	75	U-11	85
12	S-12	80	T-12	85	U-12	75
13	S-13	70	T-13	65	U-13	78
14	S-14	80	T-14	80	U-14	67
15	S-15	75	T-15	75	U-15	80
16	S-16	80	T-16	60	U-16	75
17	S-17	72	T-17	76	U-17	65
18	S-18	85	T-18	80	U-18	77
19	S-19	80	T-19	90	U-19	80
20	S-20	75	T-20	0	U-20	65
21	S-21	70	T-21	85	U-21	75
22	S-22	85	T-22	82	U-22	70
23	S-23	70	T-23	76	U-23	60
24	S-24	40	T-24	75	U-24	75
25	S-25	75	T-25	75	U-25	70
26	S-26	65	T-26	66	U-26	65
27	S-27	70				
28	S-28	75				
29	S-29	30				
Rata-rata		74.07		71.92		72.58