



# Pengaruh Penggunaan Mind Mapping berbantuan Alat Peraga Tangga Garis Bilangan terhadap Hasil Belajar Matematika

I Komang Arsana<sup>1\*</sup>, Made Suarjana<sup>2</sup>, Ni Wayan Arini<sup>3</sup>

<sup>123</sup> Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received 18 February 2019

Received in revised form 20 March 2019

Accepted 20 April 2019

Available online 20 May 2019

### Kata Kunci:

*Mind Mapping, tangga garis bilangan, hasil belajar Matematika.*

### Keywords:

*Mind Mapping, the ladder of the number line, for learning result of Mathematics*

## ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan Equivalent post test only control group design. Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 40 orang siswa, 22 orang siswa kelas IV SD No 4 Sukasada sebagai kelompok eksperimen dan sebanyak 18 orang siswa kelas IV SD No 3 Ambengan sebagai kelompok kontrol. Penentuan kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan teknik random sampling. Pengumpulan data hasil belajar Matematika dilakukan dengan metode tes. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial (uji-t). Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa  $t_{hit}(2,111) > t_{tab}(2,021)$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi, terdapat pengaruh terhadap hasil belajar matematika antara siswa yang belajar menggunakan mind map berbantuan alat peraga tangga garis bilangan dan siswa yang belajar tanpa menggunakan mind map berbantuan alat peraga tangga garis bilangan pada kelas IV gugus IV Sukasada. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan berpengaruh positif terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV Gugus IV Sukasada Kecamatan Sukasada tahun pelajaran 2017/2018.

## ABSTRACT

This research was an apparent experiment with the design was equivalent post-test only control group design. The sample of this research was 40 students, 22 students of grade IV of SD No. 4 Sukasada as the experimental group, and 18 students of grade IV of SD No 3 Ambengan as the control group. In determining the experiment and control group, it was used a random sampling technique. The data collection of the learning result of Mathematics was done with the test method. The collected data were analyzed by using descriptive analysis statistics and inferential analysis statistics (t-test). From the data analysis, it was found that  $t_{hit}(2,111) > t_{tab}(2,021)$  so that  $H_0$  was refused and  $H_1$  was received. This means that there was an effect of the learning result of Mathematics subject between the group students were taught with mind mapping and the group students were taught without using mind mapping in which the students were grade IV of elementary school cluster IV in Sukasada sub-district. Thereby, it can be concluded that the using of mind mapping with the helping by ladder of the number line assessment affects positive towards the learning result of Mathematics grade IV cluster IV in Sukasada sub-district in the academic year of 2017/2018.

<sup>1</sup> Corresponding author.

E-mail addresses: [arsanakomang1@gmail.com](mailto:arsanakomang1@gmail.com) (I Komang Arsana)

## 1. Pendahuluan

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dan mendasar dalam usaha menghasilkan manusia Indonesia yang berkualitas. Menurut Syah (2012:1), pendidikan pada dasarnya adalah usaha sadar untuk menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia peserta didik dengan cara mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajar mereka (Komari, 2015).

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang mempunyai peranan besar dalam pembangunan di suatu negara selain bidang ekonomi, politik, keamanan, dan sebagainya. Maju mundurnya bangsa banyak ditentukan oleh maju mundurnya pendidikan, oleh karena itu pendidikan harus dilaksanakan sebaikbaiknya agar memperoleh hasil yang maksimal (Firmansyah, 2015).

Siswa sekolah dasar diwajibkan menguasai lima mata pelajaran yaitu bahasa Indonesia, IPA, IPS, PKn, dan Matematika. Dari kelima mata pelajaran tersebut. Para siswa berasumsi bahwa Matematika adalah pelajaran yang sulit. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan di semua jenjang pendidikan sekolah sampai ke perguruan tinggi. Marti (dalam Rostina, 2015:2) mengemukakan bahwa, "meskipun Matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari". Pada hakikatnya pembelajaran Matematika adalah "proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan belajar Matematika" (Japa, 2012:3). Matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern, memajukan daya pikir serta analisa manusia.

Peran Matematika dewasa ini semakin penting karena banyaknya informasi yang disampaikan orang dalam bahasa Matematika seperti, tabel, grafik, diagram, persamaan dan lain-lain. Begitu pentingnya peranan Matematika, seharusnya membuat Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang menyenangkan dan digemari oleh siswa. Namun, bagi sebagian besar siswa, Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap paling sulit, paling membosankan dan tak jarang juga dianggap sebagai mata pelajaran yang paling menakutkan. Kondisi ini mengakibatkan mata pelajaran Matematika tidak disenangi, tidak diperdulikan, dan bahkan diabaikan.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, mengingat begitu pentingnya pendidikan bagi peningkatan kualitas SDM. Adapun upaya-upaya tersebut diantaranya: penyempurnaan kurikulum, peningkatan kompetensi guru melalui penataran-penataran, perbaikan sarana-sarana pendidikan, dan lain-lain.

Hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Menurut Kunandar (2007) "hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar". Menurut Abdurrahman (2003), "hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar (Ayuwanti, 2016).

Hasil observasi di Gugus IV Sukasada pada siswa kelas IV Sekolah Dasar, diketahui bahwa Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru (teacher centered). Dalam proses pembelajaran, guru menjadi subjek utama. Gurulah yang aktif dalam menyampaikan materi pembelajaran, dan metode ceramah masih menjadi metode unggulan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, metode ceramah masih sangat dominan digunakan karena dianggap lebih mudah dalam mengaplikasikannya, buku tetap menjadi sumber utama dalam menyampaikan materi pembelajaran, siswa hanya duduk diam menerima apa saja yang dijelaskan oleh gurunya dan kurangnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, baik dalam tanya jawab, memberi tanggapan, maupun mengajukan pertanyaan. Jadi dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran Matematika yang terjadi saat ini masih di dominasi oleh guru (teacher center). Guru tetap menjadi subjek utama dalam proses pembelajaran. Seluruh aktivitas dalam proses pembelajaran masih dikendalikan oleh guru sedangkan antusias siswa dalam proses pembelajaran masih sangat rendah.

Hasil observasi tersebut didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan dengan guru Matematika kelas IV di SD Gugus IV Sukasada. Adapun hasil wawancara adalah sebagai berikut: 1) Sebagian guru mengatakan bahwa sangat sulit mengajarkan mata pelajaran Matematika. Disamping karena cakupan materinya luas, pembelajaran Matematika juga menuntut siswa untuk memahami semua materi yang ada. Hal ini membuat tingkat kejenuhan siswa dalam belajar sangat tinggi, 2) sulitnya memilih model pembelajaran yang tepat. Pemilihan model pembelajaran juga dianggap sangat sulit untuk ditentukan karena disadari kurangnya pemahaman guru akan model-model pembelajaran yang inovatif. Hal ini diduga karena sebagian besar guru-guru jarang mengikuti seminar-seminar dan workshop mengenai pendidikan, dan 3) kurangnya minat guru dalam menciptakan media-media pembelajaran yang inovatif. Dalam proses pembelajaran, guru hanya memanfaatkan media pembelajaran yang sudah disediakan di sekolah tersebut.

Salah satu alternatif untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang dihadapi oleh guru di lapangan, digunakan strategi pembelajaran untuk mengoptimalkan proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar Matematika. Strategi tersebut adalah penggunaan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan dalam pembelajaran Matematika. Dengan demikian pembelajaran menjadi bermanfaat yang melalui serangkaian prosedur yang tepat, menyenangkan dan mampu menembus kebosanan siswa serta dapat menimbulkan semangat kooperatif dan kompetitif secara sehat mendorong semangat dan aktivitas belajar siswa. Mind Map adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran kita. Bila dilihat dari faktor ekstern yang mempengaruhi hasil belajar yaitu model pembelajaran maka model pembelajaran Mind Map cocok digunakan. Menurut Latipah (2018) Dengan model pembelajaran Mind Map akan membantu peserta didik belajar menyusun, dan menyimpan sebanyak mungkin informasi yang didapatkan, dan mengelompokkannya dengan cara alami, memberi akses yang mudah dan langsung (ingatan yang sempurna) kepada apa pun yang peserta didik inginkan

Menurut Buzan (2016:16) mind map adalah suatu teknik grafis yang memungkinkan kita untuk mengeksplorasi seluruh kemampuan otak untuk keperluan berpikir dan belajar. mind mapping merupakan cara untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambilnya kembali ke luar otak. mind mapping adalah cara penyusunan catatan demi membantu siswa menggunakan seluruh potensi otak agar optimum. Caranya dengan menggabungkan kerja otak bagian kiri dan kanan. Buzan (2016:7) menyatakan bahwa dengan menggunakan mind mapping, maka dapat membantu siswa mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasikan materi, dan memberikan wawasan baru. Penelitian yang dilakukan oleh (Anggi P N., Rustono WS., 2016) yaitu penelitian tentang pengaruh model Mind Mapping terhadap hasil belajar siswa pada materi meneladani patriotisme pahlawan, dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPS pada materi meneladani patriotisme pahlawan di kelas IV SD Negeri Sukamukti sebelum dilakukan perlakuan dengan menggunakan model Mind Mapping berada pada kategori sedang. Hal ini bisa dibuktikan dengan hasil pre-test skor rata-rata nilai yang didapatkan siswa adalah 14,428 sedangkan hasil post-test rata-rata nilai yang didapatkan siswa adalah 17,761 yang termasuk kategori tinggi. Hal 98 Penelitian yang dilakukan oleh (Silaban, R., & Napitupulu, 2012) yaitu penelitian tentang pengaruh media Mind Mapping terhadap kreativitas dan hasil belajar kimia siswa SMA pada pembelajaran menggunakan Advance Organizer, dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran advance organizer mind mapping (kelas eksperimen 1) memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran advance organizer tanpa mind mapping (kelas eksperimen 2). Penelitian yang dilakukan oleh (Friezsy P C., Maman S., 2017) yaitu penelitian tentang pengaruh model pembelajaran Mind Mapping terhadap hasil belajar IPS siswa kelas IV SDN 2 Gunung Terang, dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Mind Mapping berpengaruh terhadap hasil belajar IPS materi keragaman suku bangsa dan budaya. Terbukti pada uji dependent sample test pada taraf kepercayaan 5% menunjukkan nilai t hitung sebesar 16,333 dengan tingkat signifikan lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,000 Oleh karena itu, maka dilakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Mind Mapping Berbantuan Alat Peraga Tangga Garis Bilangan terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SD Kelas IV Gugus IV Sukasada Kecamatan Sukasada Tahun Ajaran 2017/2018."

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu Apakah ada pengaruh penggunaan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan terhadap hasil belajar Matematika pada siswa SD kelas IV Gugus IV Sukasada Kecamatan Sukasada tahun ajaran 2017/2018?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan terhadap hasil belajar Matematika pada siswa SD kelas IV Gugus IV Sukasada Kecamatan Sukasada tahun ajaran 2017/2018.

## 2. Metode

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di SD Gugus IV Kecamatan Sukasada. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada semester genap, tahun pelajaran 2017/2018. Pada penelitian ini tidak semua variabel yang ada dapat dikontrol secara ketat. Oleh karena itu, penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Dalam eksperimen semu, penempatan subjek ke dalam kelompok yang dibandingkan tidak dilakukan secara acak. Individu subjek sudah ada dalam kelompok yang dibandingkan sebelum diadakannya penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas IV SD di Gugus IV Sukasada. Banyak populasi dalam penelitian ini adalah 182 orang yang tersebar kedalam 8 kelas IV di Gugus IV Sukasada, yaitu kelas IV SD No. 1 Sukasada, kelas IV SD No. 2 Sukasada, kelas IV SD No. 3 Sukasada, kelas IV SD No. 4 Sukasada, kelas IV SD No. 5 Sukasada, kelas IV SD No. 1 Ambengan, IV SD No. 2 Ambengan, IV SD No. 3 Ambengan.

**Tabel 1.** Populasi Distribusi Penelitian

No	Kelas	Jumlah siswa (orang)
1	IV SD No. 1 Sukasada	25
2	IV SD No. 2 Sukasada	26
3	IV SD No. 3 Sukasada	37
4	IV SD No. 4 Sukasada	22
5	IV SD No. 5 Sukasada	10
6	IV SD No. 1 Ambengan	17
7	IV SD No. 2 Ambengan	27
8	IV SD No. 3 Ambengan	18

Jumlah siswa yang berbeda dan kemampuan siswa kelas IV di masing-masing sekolah dasar yang beranekaragam dan sudah setara ataupun belum setara, maka dilakukanlah uji kesetaraan. Uji kesetaraan pada penelitian ini dilakukan dengan menganalisis nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) mata pelajaran Matematika siswa kelas IV SD di Gugus IV Sukasada Kecamatan Sukasada, pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Untuk uji kesetaraan dilakukan dengan menggunakan uji ANAVA satu jalur.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan analisis varian (ANAVA) pada taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai  $F_{hit}$  sebesar 1,34 sedangkan nilai  $F_{tab}$  sebesar 1,99. Dengan demikian,  $F_{hit} < F_{tab}$ , sehingga  $H_0$  diterima. Dari pernyataan tersebut dapat ditarik simpulan bahwa  $H_0$  yang menyatakan tidak terdapat p yang signifikan antara ranah kognitif siswa Kelas IV di SD Gugus IV Sukasada, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng diterima. Jadi dapat diinterpretasikan bahwa sampel setara.

Setelah melakukan uji kesetaraan selanjutnya dilakukan penentuan sampel. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *random sampling*. Teknik *random sampling* dipilih karena melibatkan populasi yang memiliki kemampuan yang relatif homogen atau dengan kata lain kemampuan dari sampel tidak jauh berbeda. Pengambilan sampel dilakukan secara acak yang diacak adalah kelas. Setiap kelas IV dari masing-masing SD Gugus IV Sukasada Kecamatan Sukasada. Melalui *random sampling*, ditetapkan kelompok siswa kelas IV di SD No. 4 Sukasada yang berjumlah 22 orang sebagai kelompok eksperimen yang diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan *mind map* berbantuan alat peraga tangga garis bilangan dan kelompok siswa kelas IV di SD No. 3 Ambengan yang berjumlah 18 orang sebagai kelompok kontrol yang diberi perlakuan berupa pembelajaran tidak menggunakan *mind map* berbantuan alat peraga tangga garis bilangan.

Dalam penelitian ini dilakukan test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disebut dengan *posttest*. *Posttest* dilakukan setelah kelas mendapat perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan *mind mapping* sedangkan kelas kontrol tanpa menggunakan *mind map*. Dalam penelitian ini bentuk tes kognitif yang digunakan adalah tes objektif pilihan ganda.

Hasil belajar yang dimaksud pada penelitian ini adalah hasil belajar aspek kognitif. Hasil belajar Matematika diukur dengan metode tes dengan instrument berupa lembar soal pilihan ganda sebanyak 26 butir soal. Penskorannya menggunakan rubrik penilaian. Setiap soal memiliki skor 0-1. Jika soal dijawab benar maka skor yang didapat adalah 1 sedangkan soal yang dijawab salah maka skor yang didapat adalah 0. Data yang diperoleh dari uji coba instrument dianalisis dengan menggunakan uji validitas butir tes, uji reliabilitas tes, indeks daya beda, dan indeks kesukaran butir. Pada penelitian ini, analisis dilakukan dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Office Excel 2007*.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis statistic deskriptif dan statistic inferensial dalam hal ini yaitu analisis varians (ANAVA) satu jalur. Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui tinggi rendahnya kualitas dari dua variabel, yaitu penggunaan *mind mapping* berbantuan alat peraga tangga garis bilangan dan hasil belajar. Untuk menentukan kualitas dari variabel tersebut, skor rata-rata (mean) dari tiap-tiap variabel dikonversikan dengan menggunakan criteria rata-rata ideal dan standar deviasi (SD). Adapun analisis statistik inferensial dalam penelitian ini adalah uji-t dengan rumus *polled varians*. Sebelum menguji hipotesis penelitian, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan uji *chi-square* dan uji homogenitas varians dengan uji-F.

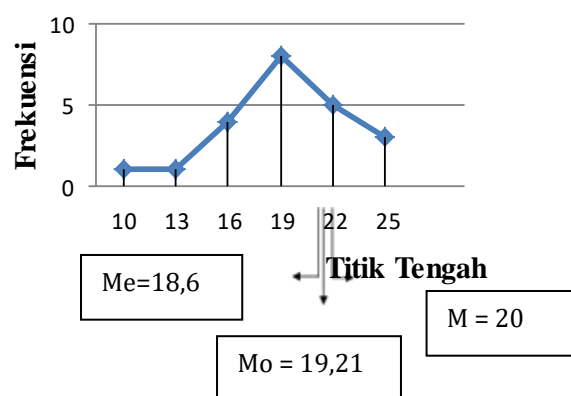
### 3. Hasil dan Pembahasan

Untuk memperoleh gambaran tentang hasil belajar Bahasa Indonesia, data dianalisis dengan analisis deskriptif agar dapat diketahui Mean (M), median (Md), Modus (Mo), dan standar deviasi. Rangkuman hasil analisis deskriptif disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Hasil Perhitungan Hasil belajar Matematika

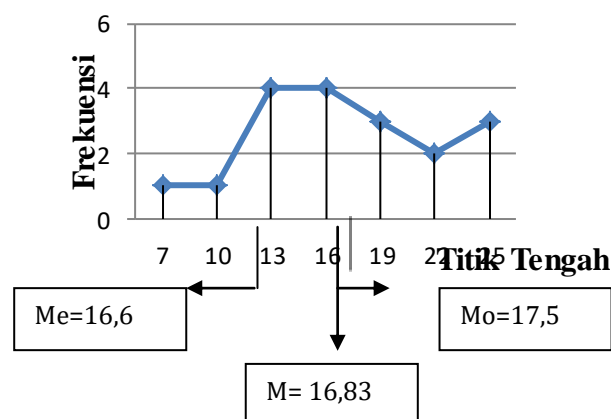
Statistik Deskriptif	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Mean (M)	20	16,83
Median (Me)	18,6	16,6
Modus (Mo)	19,21	17,5
Varians	14	26,02
Standar Deviasi	3,74	5,101
Skor Minimum	11	8
Skor Maximum	26	24
Rentangan	15	18

Berdasarkan Tabel 2, diketahui mean kelompok eksperimen lebih besar daripada mean kelompok kontrol. Kemudian data hasil belajar Matematika dapat disajikan ke dalam bentuk kurva poligon seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Poligon Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelompok Eksperimen

Gambar 1. dapat diketahui bahwa mean lebih besar dari modus dan modus lebih besar dari median ( $M > Mo > Md$ ). Dengan kata lain, kurva pada gambar 1. adalah kurva juling negatif. Artinya, sebagian besar skor cenderung tinggi. Untuk menentukan tinggi rendahnya hasil belajar Matematika pada kelas eksperimen, digunakan kriteria penilaian skala lima. Distribusi frekuensi data hasil belajar Matematika kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran tidak menggunakan *mind mapping* disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Poligon Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelompok kontrol

Gambar 2. dapat diketahui bahwa modus lebih besar dari mean dan mean lebih besar dari median ( $Mo > M > Me$ ). Dengan kata lain, kurva pada gambar 2. adalah kurva juling negatif. Artinya, sebagian besar

skor cenderung tinggi. Untuk menentukan tinggi rendahnya hasil belajar Matematika pada kelas kontrol, digunakan kriteria penilaian skala lima.

Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dilakukan untuk membuktikan bahwa frekuensi data penelitian benar-benar berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus chi-kuadrat, diperoleh  $\chi^2_{hit}$  hasil *post-test* kelompok eksperimen adalah 3,12 dan  $\chi^2_{tab}$  dengan taraf signifikansi 5% dan db = 3 adalah 7,81. Hal ini berarti,  $\chi^2_{hit}$  hasil *post-test* kelompok eksperimen lebih kecil dari  $\chi^2_{tab}$  ( $\chi^2_{hit} < \chi^2_{tab}$ ), sehingga data hasil *post-test* kelompok eksperimen berdistribusi normal.  $\chi^2_{hit}$  hasil *post-test* kelompok kontrol adalah 3,83 dan  $\chi^2_{tab}$  dengan taraf signifikansi 5% dan db = 4 adalah 9,48. Hal ini berarti,  $\chi^2_{hit}$  hasil *post-test* kelompok kontrol lebih kecil dari  $\chi^2_{tab}$  ( $\chi^2_{hit} < \chi^2_{tab}$ ), sehingga data hasil *post-test* kelompok kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians dilakukan terhadap varians pasangan antar kelompok eksperimen dan kontrol. Uji yang digunakan adalah uji F dengan kriteria data homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas didapatkan  $F_{hit}$  hasil belajar Matematika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah 1,8, sedangkan  $F_{tab}$  pada  $db_{pembilang} = 18$ ,  $db_{penyebut} = 22$ , dan taraf signifikansi 5% adalah 2,07. Hal ini berarti, varians data hasil belajar Matematika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen. Hasil analisis uji prasyarat hipotesis, diperoleh bahwa data hasil belajar Matematika siswa kelompok eksperimen dan kontrol adalah normal dan homogen, sehingga pengujian hipotesis penelitian dengan uji-t dapat dilakukan.

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan statistic uji-t dengan rumus *polled varians*. Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dalam hal ini  $t_{tabel}$  diperoleh dari tabel distribusi  $t$  pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan db =  $n_1 + n_2 - 2$ . Hasil analisis uji-t disajikan pada Tabel 3. Berikut.

**Tabel 3.** Hasil Uji-t

Kelompok	N	Db	Mean ( $\bar{x}$ )	s <sup>2</sup>	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>
Eksperimen	22	38	20	14	2,111	2,021
Kontrol	18		16,83	26,02		

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui  $t_{hitung} = 2,111$  dan  $t_{tabel} = 2,021$  untuk db = 38 pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan kriteria pengujian, karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar Matematika antara kelompok siswa yang belajar menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan dan kelompok siswa yang belajar tidak menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan pada siswa kelas IV Gugus IV Sukasada Kecamatan Sukasada, tahun pelajaran 2017/2018.

Pada penelitian ini, yang diteliti adalah pembelajaran menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan dengan pembelajaran tanpa menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan terhadap hasil belajar Matematika. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil analisis data diperoleh dari rata-rata skor hasil belajar siswa dan hasil uji-t. Rata-rata skor hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan adalah 20 dan rata-rata skor hasil belajar siswa yang dibelajarkan tanpa menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan adalah 16,83. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan lebih tinggi dibandingkan skor rata-rata kelompok siswa yang dibelajarkan tanpa menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan.

Perbedaan situasi belajar pada kedua kelompok sudah mulai terlihat pada saat kedua kelompok diberikan perlakuan berupa menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan pada kelompok eksperimen dan tanpa menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan pada kelompok kontrol. Pembelajaran kelompok eksperimen berpusat pada siswa sehingga terlihat siswa lebih antusias dan aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dapat dipantau dari keaktifan siswa saat menjawab pertanyaan dan mengomunikasikan hasil pemikirannya saat proses pembelajaran berlangsung.

Pada proses pembelajaran Matematika yang dilakukan dalam kelas, pada pembelajaran menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran yang berlangsung menjadi efektif. Penerapan pembelajaran menggunakan mind map, siswa diajak untuk memahami materi tentang bilangan bulat dengan cara yang lebih menyenangkan. "Penggunaan mind map akan menyebabkan proses belajar yang menyenangkan dan mendorong anak untuk mandiri belajar serta sukses dalam prestasi akademiknya" (Buzan, 2016:xv). Guru bersama siswa menggali materi dari diskusi, buku sumber, dan penyampaian dari guru. Semua materi yang diperoleh melalui kegiatan tersebut dituangkan dalam sebuah mind map. Menurut Tony Buzan, (2008: 6) "Hasil mind map berupa warna, garis, gambar merupakan interpretasi dari hasil kerja otak kanan yang berupa imajinasi, warna, dan dimensi". Pembelajaran menggunakan mind map juga meningkatkan partisipasi siswa untuk aktif mencatat dibandingkan dengan pembelajaran biasa. Membuat mind map seperti bermain sambil belajar karena pada saat mencatat siswa juga mencoret-coret kertas putih dengan spidol dan crayon yang beraneka warna.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di kelas eksperimen, adapun temuan yang diperoleh akibat dari penggunaan mind map. Pertama Pembelajaran yang menggunakan mind mapping menjadikan siswa lebih semangat, antusias, dan serius serta berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar. Dengan menggunakan mind mapping motivasi siswa untuk belajar menjadi meningkat karena mind mapping menggunakan gambar dan garis penghubung yang menarik. Pembelajaran menggunakan mind map juga meningkatkan partisipasi siswa untuk aktif mencatat dibandingkan dengan pembelajaran biasa. Penggunaan warna juga mengaktifkan sisi otak kanan anak. Motivasi belajar siswa menjadi bertambah. Hal ini tercermin dari seluruh siswa yang bersemangat dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Tidak hanya siswa yang pintar bahkan siswa yang sebelumnya sangat tidak berani berpartisipasi, menjadi aktif untuk mengikuti proses pembelajaran. Dengan menggunakan mind mapping siswa merasa bukan suatu kegiatan belajar melainkan bermain sambil menggambar. Yang membuat motivasi siswa menjadi meningkat dalam belajar. Tinjauan ini sesuai dengan pendapat Bobbi De Porter dan Mike Hernacki (2003: 173), mengungkapkan mind map meningkatkan pemahaman dan menyenangkan karena mengkombinasikan kreativitas dan imajinasi yang tidak terbatas.

Kedua, dengan mengajak siswa langsung terlibat dalam pembelajaran dan dengan penggunaan mind mapping dapat menjadikan siswa lebih mudah memahami materi dan nyaman dalam belajar. Siswa menganggap pembelajaran dengan menggunakan mind mapping yang melibatkan siswa langsung lebih menarik dan siswa menjadi bersemangat untuk mengikuti pembelajaran. Kegiatan yang menarik akan mendorong siswa lebih mudah masuk ke dalam zona nyaman untuk belajar. Belajar dengan bergerak atau aktivitas akan membuat siswa lebih bisa memahami materi dan pembelajaran sehingga lebih menyenangkan bagi siswa. Meier (2002;90) "telah terbukti berkali-kali bahwa biasanya orang belajar lebih banyak dari berbagai aktivitas dan pengalaman yang dipilih dengan tepat daripada jika mereka belajar dengan duduk di depan penceramah, buku panduan, televisi, ataupun komputer." Pembelajaran yang dilakukan oleh siswa akan lebih cepat diterima dengan melibatkan semua indra yang ada pada diri manusia. Dengan menggunakan mind map, akan terwujud pembelajaran yang lebih menyenangkan.

Hal inilah yang menjadi keunggulan dari pembelajaran Mind Mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan dibandingkan dengan pembelajaran yang diterapkan oleh guru sehari-hari. Pembelajaran yang dilaksanakan lebih berpusat pada guru (teacher centered). Dengan kata lain, guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran. Hal ini membuat siswa lebih banyak belajar Matematika secara prosedural. Siswa berperan sebagai pendengar yang pasif dan mengerjakan apa yang disuruh guru serta melakukannya sesuai dengan yang dicontohkan. Guru dalam menyampaikan materi pelajaran lebih banyak menggunakan metode ceramah sehingga menyebabkan pembelajaran menjadi bersifat teoritis dan abstrak. Selain metode ceramah, guru juga menerapkan metode tanya jawab dan latihan soal yang berlangsung terus menerus. Penerapan metode tanya jawab yang dilakukan oleh guru tidak banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk melaksanakan tanya jawab multi arah (guru-siswa, siswa-siswa, dan siswa-guru) sehingga siswa tidak mengembangkan kemampuannya dalam mengemukakan pendapat. Siswa secara pasif hanya menerima informasi yang diberikan oleh guru dan tidak diberi kesempatan untuk mengontruksi pengetahuannya sendiri sehingga pengalaman belajar siswa menjadi terbatas, hanya sekedar mendengarkan.

Temuan hasil penelitian di atas sesuai dengan temuan Sutrisno (2012), menyatakan bahwa menggunakan metode mind mapping dapat membantu dalam mengingat, mendapat ide, menghemat waktu, berkonsentrasi menuangkan imajinasi yang tentunya memunculkan kreativitas dan belajar akan menjadi suatu hal yang menyenangkan bagi siswa. Sejalan dengan pendapat tersebut, Rumanti (2014), menyatakan bahwa, pembelajaran mind map mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan di dalam kelas meskipun selama 4 kali pembelajaran kelompok eksperimen dilaksanakan

pada jam terakhir. Begitu pula dengan pendapat Sunarman (2014), yang menyatakan bahwa suasana pembelajaran diskusi multi arah yang diiringi dengan unsur permainan yang menyenangkan sehingga siswa dapat dengan mudah mempelajari suatu konsep pembelajaran matematika. Penelitian yang dilakukan oleh (Yulia R., Helma., 2012) yaitu penelitian tentang pengaruh nilai Mind Mapping terhadap hasil belajar matematika siswa, dari hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat pengaruh mind map terhadap hasil belajar matematika siswa, tafsiran R2 menunjukkan bahwa sebesar 56,68% dari seluruh variasi total hasil belajar diterangkan oleh model ini dan masih ada 43,32% lagi variasi hasil belajar tidak dapat diterangkan oleh model yang digunakan.

Hal ini disebabkan oleh penggunaan mind map menjadikan siswa aktif dan antusias selama proses pembelajaran. Selain itu, pembelajaran dengan mind map melibatkan siswa secara langsung, sehingga lebih menarik dan siswa menjadi bersemangat untuk mengikuti pembelajaran. Siswa akan merasa lebih senang saat belajar dan tidak akan cepat merasa bosan.

#### 4. Simpulan dan Saran

Hasil perhitungan uji-t, diperoleh  $t_{hit}$  sebesar 2,111. Sedangkan,  $t_{tab}$  dengan  $db = 38$  ( $22+18-2$ ) dengan taraf signifikansi 5% adalah 2,021. Hal ini berarti,  $t_{hit}$  lebih besar dari  $t_{tab}$  ( $t_{hit} > t_{tab}$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Matematika antara siswa yang belajar menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan dan siswa yang belajar tanpa menggunakan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan pada siswa kelas IV SD gugus IV Sukasada Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng tahun ajaran 2017/2018.

Dari rata-rata ( $\bar{x}$ ) hitung, diketahui kelompok eksperimen adalah 20 dan kelompok kontrol adalah 16,83. Hal ini berarti, eksperimen  $>$  kontrol. Berdasarkan hasil temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD gugus IV Sukasada Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng tahun ajaran 2017/2018.

Berdasarkan simpulan, dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut. 1) Siswa di sekolah dasar agar dapat aktif dalam proses pembelajaran dan menggali banyak informasi yang tidak terbatas pada buku, ceramah guru di dalam kelas. Selain itu juga dapat menemukan solusi atas permasalahan yang dialami dalam proses interaksi dengan lingkungan. 2) Guru di sekolah dasar agar aktif berinovasi dalam merancang proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif dan didukung media pembelajaran yang relevan guna meningkatkan ketertarikan siswa untuk belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. 3) Sekolah yang mengalami permasalahan rendahnya hasil belajar Matematika, disarankan untuk mengimplementasikan model pembelajaran yang lebih relevan dengan perkembangan zaman dan teknologi masa kini, misalnya penggunaan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan yang telah diteliti dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa di sekolah. 4) Peneliti yang berminat untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan dalam mata pelajaran Matematika maupun mata pelajaran lainnya agar memperhatikan kendala-kendala yang dialami dalam penelitian ini sebagai bahan pertimbangan untuk mengadakan perbaikan dan penyempurnaan penelitian yang hendak dilaksanakan.

#### Daftar Rujukan

- Agung, A.A. Gede. 2010. Evaluasi Pendidikan. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Agung, A.A. Gede. 2014. Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan. Yogyakarta: Aditya Media Publishing.
- Anggi P N., Rustono WS., & N. G. (2016). Pengaruh Model Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Meneladani Patriotisme Pahlawan. Jurnal Ilmiah Mahasiswa PGSD, 3(1), 94-99. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/viewFile/5097/3554>
- Arikunto, Suharsimi. 2002. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ayuwanti, Irma. 2016. Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Di Smk Tuma'ninah Yasin Metro . Jurnal SAP Vol. 1 No. 2 Desember 2016 ISSN: 2527-967X
- Budiartati. 2014. Problematika Pembelajaran Di SD. Yogyakarta: Depublish.



- Buzan, Tony. 2005. *The Ultimate Book Of Mind Maps*. Jakarta: PT Gramedia.
- Candiasa. 2011. *Pengujian Instrumen Penelitian Disertai Aplikasi ITEMAN dan BIGSTEP*. Singaraja. Unit Universitas Pendidikan Ganesha.
- Dimiyati, Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Friezsya P C., Maman S., & R. M. T. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa. *Jurnal Pedagogi*, 5(1), 1–15. Retrieved from <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/pgsd/article/view/11771/8389>
- Firmansyah. 2015. Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika . *Jurnal Pendidikan Unsika Volume 3 Nomor 1, Maret 2015 ISSN 2338-2996*
- Hamzah, Ali, Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Japa, Ngurah, dan Suarjana Made. 2012. *Pembelajaran Matematika SD*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Koyan, I Wayan. 2012. *Statistik Pendidikan Teknik Data Kuantitatif*. Singaraja. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Komari, Noor. 2015. Pengaruh Tingkat Pendidikan, Perhatian Orang Tua, Dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa Smk Kesehatan Di Kota Tangerang . *Jurnal Pujangga Volume 1, Nomor 2, Desember 2015*
- Latipah, Hani Wardah, Adman. 2018. Penerapan model pembelajaran mind mapping untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (Studi kuasi eksperimen pada kompetensi dasar mengidentifikasi fasilitas dan lingkungan kantor kelas x program keahlian administrasi perkantoran di SMKN 3 Bandung). *JURNAL PENDIDIKAN MANAJEMEN PERKANTORAN Vol. 3 No. 1, Januari 2018, Hal. 274-287* Availabel online at: <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/view/00000>
- Marhaeni. 2013. *Landasan Dan Inovasi Pembelajaran*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Punaji, H. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Rostina, H. 2015. *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Tegeh, Made. 2010. *Media Pembelajaran*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Trianto. 2007. *Model – model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Silaban, R., & Napitupulu, M. A. (2012). Pengaruh Media Mind Mapping Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA pada Pembelajaran Menggunakan Advance Organizer. Universitas Negeri Medan. Retrieved from [http://digilib.unimed.ac.id/409/1/Ramlan Silaban.pdf](http://digilib.unimed.ac.id/409/1/Ramlan%20Silaban.pdf)
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Windura, Sutanto. 2016. *Mind Map Langkah Demi Langkah*. Jakarta: PT Elax Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Yulia R., Helma., & M. (2012). Pengaruh Nilai Mind Map Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 70–74. Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/viewFile/1225/917>