



Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping Bermedia Geogebra* untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Materi Bangun Ruang pada Siswa Kelas V SD Negeri 44 Cakranegara

Suharti Endang Pratiwi¹, Edy Harianto², Siti Istiningsih³

^{1,2,3}Universitas Mataram, Indonesia

E-mail: suhartiendangpratiwi@gmail.com, edyherianto.fkipunram@gmail.com, istiningsih.fkip@unram.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-11-01 Revised: 2023-02-23 Published: 2024-03-09 Keywords: <i>Learning outcomes; Mind Mapping; Geogebra Media; Mathematics Learning.</i>	The aim of this research is to determine the effectiveness of the Mind Mapping learning model using geogebra media to improve numeracy skills. The sample for this research was class V students at SD Negeri 44 Cakranegara. The experimental design used in this research is One Group Pretest - Posttest Design. The technique for collecting data on learning outcomes uses multiple choice tests. The learning result data was analyzed using the t test, while to calculate the effectiveness of the Geogebra media mind mapping model to improve numeracy skills in spatial material using the N-Gain (normal gain) test. The results of the research show that the numeracy abilities of students whose learning uses the mind mapping learning model using Geogebra media are greater than the numeracy abilities of students whose learning uses conventional methods. Based on the results of the data analysis above, the results obtained were calculated $r = 0.992$ and $r \text{ table} = 0.514$. According to the formula, if $r \text{ count} > r \text{ table}$ then it is said that variables x and y are correlated with high correlation at a significance of 5% in the statistical table distribution. The independent variable x has a positive and significant effect on the variable y, namely at the level of $0.80 \leq r \leq 1.00$ and is categorized as having very high reliability. It is known that if $r \text{ count} > r \text{ table}$, namely $0.992 > 0.514$ then the instrument is declared valid and reliable with a significance of 5%. Likewise, with the correlation significance test, $t \text{ table} = 1.753$ and $t = 2.591$, if $t = 2.591$, if $t = > t \text{ table}$ then it means the alternative hypothesis is accepted.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-11-01 Direvisi: 2023-02-23 Dipublikasi: 2024-03-09 Kata kunci: <i>Hasil Belajar; Mind Mapping; Media Geogebra; Pembelajaran Matematika.</i>	Tujuan penelitian ini adalah mengetahui keefektifan model pembelajaran Mind Mapping bermedia geogebra untuk meningkatkan kemampuan numerasi. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 44 Cakranegara. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu One Group Pretest - Posttest Design. Teknik pengumpulan data hasil belajar menggunakan tes pilihan ganda. Data hasil belajar dianalisis dengan uji t sedangkan untuk menghitung keefektifan model mind mapping bermedia geogebra untuk meningkatkan kemampuan numerasi pada materi bangun ruang menggunakan uji N-Gain (normal gain). Hasil penelitian menunjukkan kemampuan numerasi siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran mind mapping bermedia geogebra lebih besar dibanding dengan kemampuan numerasi yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional. Berdasarkan hasil analisis data di atas diperoleh hasil r hitung = 0,992 dan r tabel = 0,514. Menurut rumus jika r hitung > dari r tabel maka dikatakan variabel x dan y berkorelasi dengan korelasi tinggi pada signifikansi 5% pada distribusi tabel statistik. Variabel bebas x berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel y yaitu berada pada tingkat $0,80 \leq r \leq 1,00$ dan dikategorikan memiliki realibilitas sangat tinggi. Diketahui jika r hitung > r tabel yakni $0,992 > 0,514$ maka instrumen dinyatakan valid dan reliabel dengan signifikansi 5%. Begitu juga dengan uji signifikansi korelasi diperoleh t tabel = 1,753 dan t hitung = 2,591, jika t hitung > t tabel maka artinya hipotesis alternatif diterima.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 bukan sekadar mengejar ketertinggalan teknologi, tapi mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi dunia yang dinamis, kompleks, dan terus berubah. Peserta didik memiliki 4 kecakapan yang ingin dicapai yaitu kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, berpikir kreatif, berkomunikasi dan

berkolaborasi atau dikenal dengan istilah 4C. Pembelajaran abad 21 menggabungkan tiga kompetensi abad 21 yakni kemampuan belajar (Learning skills), kemampuan literasi (Literacy skills), dan keterampilan hidup (life skills). Tujuan pendidikan ini menghasilkan Lulusan dengan kompetensi abad 21 lebih adaptif, kreatif, dan mampu bekerja sama, sehingga lebih

diminati di dunia kerja. Untuk mencapai tujuan tersebut peserta didik harus memiliki salah satu kecakapan yaitu keterampilan numerasi. Keterampilan numerasi dibutuhkan dalam semua aspek kehidupan, baik di rumah, di pekerjaan, maupun di masyarakat. Ketika berbelanja atau merencanakan liburan, meminjam uang dari bank untuk memulai usaha atau membangun rumah, semuanya membutuhkan numerasi dalam kehidupan sehari-hari (Ekowati, 2019:20). Namun pada kenyataannya, kemampuan numerasi yang diharapkan oleh Permendiknas masih belum sesuai dengan yang diharapkan karena masih banyak permasalahan yang berkaitan dengan kualitas pembelajaran yang masih rendah. Hal tersebut terbukti dengan rendahnya kemampuan numerasi siswa dalam asesmen nasional berbasis komputer (ANBK).

Menurut data PISA tahun 2018 Indonesia menempati posisi 72 dari 78 negara peserta PISA dalam kemampuan matematika. Kemampuan siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata. Perolehan skor yang rendah menunjukkan bahwa pengetahuan siswa di Indonesia mengenai pendidikan matematika masih terbatas, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Oleh karena itu kurikulum matematika yang berlaku di sekolah harus dikaji dan dikembangkan, sehingga menghasilkan kurikulum yang tepat dan dapat diterapkan pada situasi yang sesungguhnya. Permasalahan yang serupa juga terjadi di kelas V SDN 44 Cakranegara pada kemampuan numerasi. Berdasarkan raport pendidikan SDN 44 Cakranegara tahun 2022 memperoleh hasil 20 artinya hanya 20% siswa yang mencapai kompetensi minimum dan dikategorikan tingkat menengah bawah. Ditemukan beberapa masalah yang menjadi penyebab seperti: (1) Dalam mengajar guru hanya dengan menggunakan model pembelajaran yang konvensional sehingga siswa merasa bosan dan pembelajaran kurang menarik; (2) pembelajaran masih terpusat pada guru sehingga siswa kurang terlibat secara aktif; (3) siswa belum mampu menghitung dan memecahkan masalah pada soal numerasi dengan tepat; (4) siswa kurang kreatif dalam membuat catatan dengan kreasi sendiri; (5) pemahaman serta daya ingat siswa masih rendah; (6) siswa kurang berlatih dalam menemukan pemecahan masalah secara mandiri; (7) rendahnya motivasi belajar siswa. Permasalahan tersebut didukung dengan hasil uji kompetensi kemampuan numerasi siswa kelas V SDN 44 Cakranegara masih rendah. Berdasarkan uraian di atas, peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk

mengetahui model pembelajaran dan media yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas V pada materi bangun ruang.

Model pembelajaran yang dapat diterapkan pada materi bangun ruang yaitu menggunakan model pembelajaran *mind mapping* bermedia geogebra. Melalui model pembelajaran *mind mapping*, memungkinkan siswa untuk aktif selama pembelajaran, menemukan pengetahuannya sendiri, serta bebas berkreasi dalam mencatat materi. Dan media geogebra adalah media yang memvisualisasikan dan memanipulasi konsep matematika secara nyata dengan membuat titik, garis, bentuk, dan fungsi. Model pembelajaran *mind mapping* dikembangkan sebagai model yang efektif untuk mengembangkan gagasan-gagasan melalui rangkaian peta-peta (Huda, 2014:307). Model pembelajaran *mind mapping* adalah suatu teknik mencatat yang mampu mengembangkan pikiran dan juga meningkatkan daya ingat karena informasi disusun secara bercabang dari tema utama yang menyertakan gambar, simbol, warna dan teks agar peserta didik dapat menggunakan seluruh potensi dan kapasitas otak dengan efektif dan efisien. Kelebihan *mind mapping* yaitu: (1) materi yang diingat sangat sedikit; (2) hemat waktu membaca dan mengingatnya; (3) mudah melihat keseluruhan isi dan maksud materi (*overview*); (4) hubungan antar informasi sangat jelas; (5) hierarki informasi sangat jelas struktur dan tujuannya (Windura, 2008:69).

Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Dalam hal ini, menunjukkan bahwa setiap model yang akan digunakan dalam pembelajaran menentukan perangkat yang dipakai dalam pembelajaran tersebut (Shoimin, 2014: 24). Model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi, metode, atau prosedur. Model pembelajaran mempunyai ciri khusus yaitu sebagai berikut: (1) rasional teoretik logis yang disusun oleh para pengembangnya; (2) landasan pemikiran tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai; (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai (Kardi dan Nur dalam Shoimin, 2014: 24).

Silberman berpendapat bahwa *mind mapping* atau pemetaan pikiran merupakan cara kreatif bagi tiap pembelajar untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau

merencanakan tugas baru. Sedangkan menurut Hernowo pemetaan pikiran merupakan cara yang sangat baik untuk menghasilkan dan menata gagasan sebelum mulai menulis. Pemetaan pikiran adalah teknik pemanfaatan seluruh otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan. Otak sering kali mengingat informasi dalam bentuk gambar, simbol, suara, bentuk-bentuk, dan perasaan (Shoimin, 2014: 105). Untuk membuat *mind mapping*, seseorang biasanya memulainya dengan menulis gagasan utama di tengah halaman, kemudian dibentang ke seluruh arah untuk menciptakan semacam diagram yang terdiri dari kata kunci-kata kunci, frasa-frasa, konsep-konsep, fakta-fakta, dan gambar-gambar. *Mind Mapping* digunakan untuk membentuk, memvisualisasi, mendesain mencatat, memecahkan masalah, membuat keputusan, merevisi, dan mengklarifikasi topik utama, sehingga siswa bisa mengerjakan tugas-tugas yang banyak sekalipun. Pada hakikatnya, *mind mapping* digunakan untuk *membrainstorming* suatu topik sekaligus menjadi strategi ampuh bagi belajar siswa (Huda, 2014:307).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *mind mapping* (peta pikiran) merupakan teknik mencatat kreatif yang memanfaatkan potensi seluruh kerja otak yang terdapat pada diri seseorang untuk menghasilkan gagasan dan merencanakan tugas baru. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar (Anni,dkk 2012:69). Menurut Bloom dalam Anni, dkk (2012:70), hasil belajar peserta didik mencakup tiga ranah belajar, yaitu: (1) Ranah kognitif yaitu berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan, dan kemahiran intelektual; (2) Ranah afektif yaitu berkaitan dengan perasaan, sikap, minat, dan nilai; (3) Ranah psikomotor yaitu menunjukkan adanya kemampuan fisik seperti ketrampilan motorik dan syaraf, manipulasi objek, dan koordinasi syaraf. Kategori jenis perilaku untuk ranah psikomotor yaitu: persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan biasa, gerakan kompleks, penyesuaian, dan kreativitas.

Media Geogebra adalah alat bantu pembelajaran dalam bentuk aplikasi (software) untuk memudahkan guru memberikan contoh matematika dalam contoh nyata. Geogebra mencakup berbagai topik matematika, mulai dari geometri dasar dan aljabar hingga kalkulus dan statistik. Hal ini membuatnya cocok untuk siswa dari semua tingkatan, dari sekolah dasar hingga universitas. Geogebra merupakan salah satu

software pembelajaran dalam matematika yang menggabungkan geometry, aljabar dan kalkulus. Geogebra ciptaan dari Markus Hohenwarter di universitas Salzburg untuk pendidikan matematika di sekolah. Geogebra adalah sistem geometry dinamic. Melalui Geogebra dapat dilakukan konstruksi dengan memanfaatkan titik-titik, vektor-vektor, segmen-segmen, garis-garis, bagian konik dan fungsi yang bersifat dinamik (Simanjuntak, 2019)

Model *mind mapping* apabila dipadukan dengan media geogebra akan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan tentunya akan meningkatkan keterampilan numerasi siswa. Keterampilan numerasi adalah mencakup keterampilan mengaplikasikan konsep dan kaidah matematika dalam situasi nyata sehari-hari, ketika permasalahannya sering kali tidak terstruktur, memiliki banyak cara penyelesaiannya, atau bahkan tidak ada penyelesaian yang tuntas, serta berhubungan dengan faktor non matematis (Ekowati, 2019:21). Secara sederhana, numerasi literasi merupakan kemampuan untuk menerapkan konsep ketrampilan operasi hitung dan konsep bilangan dalam kehidupan.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratidina, dkk tahun 2012 dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dengan Pendekatan PMRI terhadap Hasil Belajar” menyatakan bahwa model pembelajaran *mind mapping* dengan pendekatan PMRI belum efektif, khususnya dalam hal pencapaian KKM klasikal maupun individual dalam penyampaian materi pokok lingkaran kelas VIII SMP N 3 Semarang tahun ajaran 2011/2012. Penelitian dilakukan oleh Chusnul Nurroeni pada tahun 2013 yang berjudul “Keefektifan Penggunaan Model *Mind Mapping* terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA” menunjukkan bahwa model *mind mapping* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa tetapi tidak ada perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara pembelajaran dengan model *mind mapping* dan pembelajaran konvensional. Penelitian yang dilakukan oleh Ketut Catur Adiguna, I Made Suara, Ngurah Semara pada tahun 2014 dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Accelerated Learning Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD No. 2 Tuban” Vol: 2 No: 1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran *accelerated learning mind mapping* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional siswa kelas V SD No. 2 Tuban. Penelitian yang dilakukan oleh Kadek Andriani, Dewa Nyoman Sudana, Kadek Suranata tahun 2014 dengan

judul "Pengaruh Model Pembelajaran SAVI Bermuatan Peta Pikiran (*Mind Mapping*) Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD Semester Ganjil Di Gugus VI Kecamatan Sawan Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2013-2014" Vol: 2 No: 1 menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar secara signifikan antara kelompok siswa yang belajar mengikuti model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) berbantuan peta pikiran (*Mind Mapping*) dengan kelompok siswa yang belajar mengikuti model pembelajaran konvensional.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas suatu perlakuan terhadap sampel. Perlakuan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Mind Mapping* bermedia geogebra pada kelas. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Pada tahap pertama kelas mendapat perlakuan yaitu tes awal (*pretest*). *Pretest* digunakan untuk menghitung kesamaan kemampuan awal di kelas. Setelah itu melaksanakan proses belajar mengajar kelas tersebut. Kelas diberi perlakuan dengan model pembelajaran *mind mapping* bermedia geogebra. Setelah itu, pada akhir pembelajaran diberi tes akhir (*posttest*). *Posttest* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar yang signifikan dari peserta didik setelah mendapat pembelajaran dengan materi sama, tetapi menggunakan perlakuan yang berbeda. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VA SDN 44 Cakranegara yang berjumlah 15 siswa. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian (Sugiyono 2013: 308). Tujuan dari pengumpulan data adalah untuk memperoleh data yang relevan, akurat, dan reliabel yang berkaitan dengan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti akan mencari variabel-variabel penelitian dengan teknik pengumpulan data bersumber dari Dokumentasi berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah dsb (Arikunto 2013: 274). Dalam penelitian ini, dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran serta daftar nama siswa yang akan dijadikan sampel dalam penelitian. Observasi dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukmadinata 2012:220). Pada penelitian ini, observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Selain itu juga dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *mind mapping* bermedia geogebra

di kelas. Tes untuk mengukur pemahaman siswa sebelum dan sesudah belajar pada materi Bangun Ruang. Tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal sebelum mendapat pembelajaran disebut *pretest*, sedangkan tes yang dilakukan setelah pembelajaran disebut *posttest*. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes pilihan ganda yang berjumlah 50 butir dengan empat alternatif jawaban setiap soal pilihan ganda mempunyai skor 2 jika jawaban benar.

Sebelum melakukan pengujian terhadap responden dilakukan uji analisis data melalui uji instrumen validitas dan reliabilitas. Setelah instrumen dianggap valid dan reliabel langkah selanjutnya adalah uji prasyarat dengan menggunakan uji normalitas dan homogenitas menggunakan SPSS 25.0 for Windows. Apabila data menunjukkan homogenitas varian, proses selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis, khususnya menggunakan uji Paired Sample t Test dengan dukungan SPSS 25.0 for Windows. Paired sample t test atau Uji - t berpasangan adalah salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (berpasangan). Ciri-ciri yang paling sering ditemui pada kasus yang berpasangan adalah satu individu atau objek penelitian dikenai 2 jenis perlakuan yang berbeda. Walaupun menggunakan individu yang sama, peneliti tetap memperoleh 2 macam data sampel, yaitu data dari perlakuan pertama dan data dari perlakuan kedua.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari penelitian ini akan dipaparkan mulai dari hasil uji coba instrumen sampai pada analisis.

A. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui kevalidan instrumen sebelum instrumen digunakan untuk penelitian. Uji coba penelitian berguna untuk menentukan validitas dan reliabilitas instrumen. Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Uji Validitas

Validitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Uji validitas merupakan prosedur yang akan menghasilkan pertanyaan dalam kuesioner mampu atau tidak untuk mengukur dengan tepat atau tidak. Uji validitas ini dilakukan dengan bantuan microsoft excel. Berikut hasil validitas instrumen sebagai berikut

Pertama kita mencari r tabel sesuai jumlah responden. Dalam penelitian ini menggunakan 15 responden sehingga menemukan r tabel 0,514. Langkah kedua mencari r hitung menggunakan microsoft excel dengan memasukkan rumus korelasi. Setelah r hitung ditemukan, kemudian dibandingkan dengan r tabel untuk mengetahui butir yang valid dan tidak valid. Pedoman bila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka butir soal valid, dan jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka butir soal tidak valid. Dari 60 Butir soal yang telah di uji validitas ada 50 nomor yang dinyatakan valid, sehingga 10 butir soal yang dinyatakan tidak valid (nomor 1, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 47, 48,52) tidak digunakan atau di hapus drari daftar soal tes, jadi soal pada instrumen tes yang sebelumnya berjumlah 60 butir soal setelah divalidasi berubah menjadi 50 butir soal. Soal inilah yang digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest*.

2. Uji Reliabilitas

Setelah dihitung tingkat valid variable-nya, instrumen juga dihitung tingkat reliabilitasnya. Menurut Nurgiyantoro, dkk (2009:341) reliabilitas menunjuk pada apakah sebuah instrumen dapat mengukur sesuatu yang diukur secara konsisten dari waktu ke waktu. Lebih lanjut, Nurgiyantoro menjelaskan bahwa syarat kualifikasi suatu intrumen pengukuran adalah konsisten, ajeg, dan tidak berubah-ubah. Untuk mengukur tingkat reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan teknik belah dua ganjil genap kode Spearman-Brown Formula

$$r_i = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

$$\text{Dengan } r_b = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_i = reliabilitas instrument
 r_b = indeks korelasi antara dua belahan instrument
 N = banyaknya respinden
 X = belahan pertama
 Y = belahan kedua

Tabel 1. Kategori Uji Reliabilitas

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,60 \leq r < 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r < 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,20 \leq r < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,00 \leq r \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

Dari hasil perhitungan reliabilitas secara manual didapatkan hasil t tabel = 1,753 dan t hitung = 2,591. Kesimpulan t hitung > t tabel artinya hipotesis alternatif diterima.

Berdasarkan hasil analisis data di atas diperoleh hasil r hitung = 0,992 dan r tabel = 0,514. Menurut rumus jika r hitung > dari r tabel maka dikatakan variabel x dan y berkorelasi dengan korelasi tinggi pada signifikansi 5% pada distribusi tabel statistik. Variabel bebas x berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel y yaitu berada pada tingkat $0,80 \leq r \leq 1,00$ dan dikategorikan memiliki realibilitas sangat tinggi Diketahui jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ yakni $0,992 > 0,514$ maka instrumen dinyatakan valid dan reliabel dengan signifikansi 5%. Begitu juga dengan uji signifikansi korelasi diperoleh t tabel = 1,753 dan t hitung = 2,591, jika t hitung > t tabel maka artinya hipotesis alternatif diterima. Dari hasil pengukuran dengan instrumen dengan acuan skala 100 dan kkm 65% didapatkan hasil pada saat pretest terdapat 7 orang siswa mendapat nilai d bawah KKM dengan presentase 46% siswa tidak melampaui batas KKM. Namun setelah dilakukan penerapan pembelajaran dengan model *mind mapping* bermedia *geogebra* jumlah siswa yang tuntas meningkat dr 8 orang menjadi 14 atau 93 % hal ini membuktikan bahwa penerapan model *mind mapping* bermedia *geogebra* dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen untuk variabel penerapan model *mind mapping* bermedia *geogebra* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan numerasi siswa dinyatakan reliabel dan cocok untuk digunakan dalam penelitian ini.

3. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dilakukan dengan uji Normalitas data saja karena penelitian ini menggunakan sampel berpasangan yaitu berasal dari individu atau objek penelitian yang sama sehingga dapat diasumsikan homogen. Berikut ini hasil uji normalitas data menggunakan menggunakan Shapiro-Wilk dikarenakan data berjumlah 15.

Tabel 2. Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sebelum perlakuan	.160	15	.200*	.971	15	.869
sesudah perlakuan	.184	15	.184	.901	15	.099

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

4. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji prasyarat kemudian melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan dua cara yaitu:

a) Uji paired sample t-test

Analisis hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji paired sampel t test dengan bantuan SPSS. Hasil analisis data dengan SPSS versi 25 diperoleh output sebagai berikut:

Tabel 3. Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum perlakuan	65.47	15	10.836	2.798
	sesudah perlakuan	74.13	15	10.211	2.636

MData statistik deskriptif di atas menjelaskan bahwa terdapat perbedaan antara nilai rata-rata sebelum perlakuan yaitu 65,47 (*pretest*) dan nilai sesudah diberikan perlakuan yaitu 74.13 (*posttest*) dalam pembelajaran menggunakan model *mind mapping* bermedia *geogebra*. Dalam data ini dapat dilihat setelah di terapkan model *mind mapping* bermedia *geogebra* pada kemampuan numerasi siswa naik 8.66.

Karena rata-rata nilai hasil belajar siswa pada *Pre-Test* 65,47 < *Post-Test* 74.13, maka dapat diartikan secara ada perbedaan rata-rata kemampuan numerasi siswa antara sebelum dan sesudah perlakuan. Selanjutnya untuk membuktikan apakah perbedaan tersebut benar-benar nyata (signifikan) atau tidak, maka kita perlu menafsirkan hasil uji paired sample t test yang terdapat pada tabel output "Paired Samples Test" dibawah ini.

Tabel 4. Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	sebelum perlakuan - sesudah perlakuan	-8.667	8.740	2.257	-13.307	-3.827	-3.841	14	.002

Dari hasil output uji paired sample T-test menggunakan SPSS versi 25 di atas, diketahui nilai sig. (2- tailed) sebesar 0,002. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan dalam uji paired sampel T-test jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada data diatas nilai sig. (2- tailed) sebesar 0,002 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest yang artinya menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Bermedia *Geogebra* dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Materi Bangun Ruang Pada Siswa Kelas V SDN 44 Cakranegara.

b) Uji Regresi Linier Sederhana

Selanjutnya uji regresi linier sederhana dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 25. Dari hasil perhitungan uji regresi linier sederhana didapatkan output sebagai berikut:

Tabel 5. Model Summary

Model	R	Model Summary		Std. Error of the Estimate
		R Square	Adjusted R Square	
1	.657 ^a	.431	.387	8.481

a. Predictors: (Constant), sesudah perlakuan

Berdasarkan kriteria pedoman uji regresi linier sederhana ditentukan bahwa apabila data yang dianalisis hanya menggunakan satu variabel bebas maka hasil hitung yang digunakan adalah nilai R Square. Oleh Karena itu hasil hitung yang digunakan yaitu R square dikarenakan dalam penelitian ini hanya terdapat satu variabel saja. Dari output SPSS 25 diatas diketahui bahwa nilai R Square sebesar 0,657 atau 65,7%. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya presentase pengaruh variabel bebas terhadap variable terikat adalah sebesar 65,7% sedangkan sisanya dapat dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian.

Berdasarkan dari tabel kriteria interpretasi koefisien sebagaimana tertera pada tabel interpretasi koefisien R Square 0,60-0,79 termasuk dalam kategori kuat. Sehingga dapat disimpulkan Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Bermedia *Geogebra* berpengaruh kuat dalam Meningkatkan

Kemampuan Numerasi Materi Bangun Ruang Pada Siswa Kelas V SDN 44 Cakranegara.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data di atas diperoleh uji validitas dan reliabilitas diperoleh hasil r hitung = 0,992 dan r tabel = 0,514. Menurut rumus jika r hitung > dari r tabel maka dikatakan variabel x dan y berkorelasi dengan korelasi tinggi pada signifikansi 5% pada distribusi tabel statistik. Variabel bebas x berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel y yaitu berada pada tingkat $0,80 \leq r \leq 1,00$ dan dikategorikan memiliki reliabilitas sangat tinggi Diketahui jika r hitung > r tabel yakni $0,992 > 0,514$ maka instrumen dinyatakan valid dan reliabel dengan signifikansi 5%. Begitu juga dengan uji signifikansi korelasi diperoleh t tabel = 1,753 dan t hitung = 2,591, jika t hitung > t tabel maka artinya hipotesis alternatif diterima. Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen untuk variabel penerapan model *mind mapping* bermedia *geogebra* berpengaruh positif dan signifikan dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa sehingga dinyatakan reliabel dan cocok untuk digunakan dalam penelitian ini.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping Bermedia Geogebra* untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Materi Bangun Ruang.

DAFTAR RUJUKAN

- Anni, Chatarina Tri, dkk. 2007. *Psikologi Belajar*. Semarang: UNNES Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Ekowati, Dyah, dkk. 2019. *Literasi Numerasi Untuk Sekolah Dasar*. Malang: UMM Press.
- Simanjuntak, Sinta. 2019. *Panduan Penggunaan Geogebra untuk Guru Sekolah Dasar*. Surabaya: CV Jakad Publishing Surabaya.
- Nurroeni, Chusnul. 2013. Keefektifan Penggunaan Model Mind Mapping terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA. *Journal of Elementary Education*. Volume 2 No. 1 ISSN 2252-9047.
- Prahita, dkk. 2014. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV. *e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*. Volume 2 No. 1.
- Pratidina, dkk. 2012. Keefektifan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dengan Pendekatan PMRI terhadap Hasil Belajar. *UNNES journal of mathematics education*. ISSN NO 2252-6927.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. 2006. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suranata, Kadek, dkk. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran SAVI Bermuatan Peta Pikiran (Mind Mapping) Terhadap Hasil Belajar IPAPada Siswa Kelas V SD Semester Ganjil Di Gugus VI Kecamatan Sawan Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2013-2014. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol: 2 No: 1.
- Windura, Susanto. 2008. *Mind Map Langkah Demi Langkah*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.