

Pengaruh Model *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas V SD

Taufik Hidayat¹, Nora Surmilasari², Jayanti³
^{1,2,3}Universitas PGRI Palembang

Article Info

Article history:

Received Jun 10, 2023

Revised Jun 22, 2023

Accepted Jul 26, 2023

Kata Kunci:

Mind mapping,
Berpikir Komputasi,
Matematika,
Sekolah Dasar

Keywords:

Mind mapping,
Computational thinking,
Mathematics,
Elementary School

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir komputasi siswa pada pembelajaran Matematika di kelas V SD materi penyajian data. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas Va dan kelas Vb SD Negeri 01 Gunung Jati dengan jumlah 21 siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian jenis eksperimen. Metode pengumpulan data siswa melalui observasi, dokumentasi dan tes. Dengan desain *posttest-only control design*. Metode analisis data yang peneliti gunakan yaitu analisis data kuantitatif menggunakan uji *independent t-test* dan didapat nilai *sig. (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir komputasi siswa pada pembelajaran matematika materi penyajian data di kelas V SD Negeri 01 Gunung Jati.

ABSTRACT

This study aims to investigate the influence of the mind mapping model on students' Computational thinking abilities in Mathematics learning, specifically focusing on data presentation in the fifth grade of elementary school. The sample used in this research consists of 21 students from classes Va and Vb at SD Negeri 01 Gunung Jati. The research design employed is an experimental method, utilizing a posttest-only control design. Data collection methods include observation, documentation, and testing. The data analysis technique used is quantitative analysis, specifically the independent t-test. The obtained significance value (2-tailed) is 0.000, which is less than 0.05. Based on these results, it can be concluded that the mind mapping model has a significant impact on students' Computational thinking abilities in Mathematics, specifically in the topic of data presentation in the fifth grade of SD Negeri 01 Gunung Jati.

Corresponding Author:

Taufik Hidayat,
Program Studi PGSD, Universitas PGRI Palembang,
Jl. Lorong Gotong, 11 Ulu, Kota Palembang, Indonesia.
Email: hidayatffk02@gmail.com

How to Cite:

Hidayat, Taufik., Surmilasari, Nora., & Jayanti. (2023). Pengaruh Model *Mind mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas V SD. *Caruban: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 6(2), 294-305.



Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan abad 21 yang penting dan dikuasai oleh peserta didik sebagai bekal menghadapi revolusi industri 4.0. Hal ini dikarenakan setiap manusia selalu dihadapkan dengan permasalahan, untuk itu penting bagi peserta didik untuk dilatih mandiri untuk memecahkan masalah. Pembelajaran yang baik dapat membekali peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah. Salah satu pembelajaran yang dapat melatih kemampuan pemecahan masalah yaitu pembelajaran dengan pendekatan *Computational thinking* (Dewi, dkk., 2018)

Computational thinking (CT) atau berpikir komputasi dari pendapat (Afandi, dkk., 2022) merupakan suatu cara berpikir agar dapat memecahkan persoalan, merancang sistem, serta memahami perilaku manusia. Di dunia yang saat ini komputer sangat berperan penting dalam aspek kehidupan manusia, CT harus menjadi dasar bagaimana seseorang berpikir dan memahami dunia dengan persoalan-persoalan yang semakin kompleks. Karakteristik berpikir komputasi adalah menjabarkan masalah atau kendala dengan memaparkan masalah tersebut menjadi lebih kecil dan lebih mudah dikelola. Strategi ini memungkinkan anak untuk mengatur masalah yang rumit menjadi beberapa langkah yang lebih mudah untuk dilaksanakan, akan tetapi juga menyediakan cara berpikir yang kreatif dan juga efisien. Berpikir komputasi melatih otak untuk terbiasa berpikir secara rasional, sistematis dan juga kreatif. Kemampuan ini sangat baik jika ditambahkan kemampuan lain seperti membaca, menulis, dan aritmatika seorang anak untuk mengasah kemampuan analisisnya.

Pendidikan merupakan unsur yang sangat penting di dalam perkembangan suatu bangsa yang telah ada sejak sejarah manusia dimulai, serta juga ditegaskan di dalam undang-undang. Pendidikan bertujuan untuk membentuk siswa yang mempunyai pengetahuan dan bermoral. Dengan kata lain pendidikan juga membentuk manusia yang seutuhnya. Pendidikan di tingkat SD merupakan pendidikan formal yang paling dasar, siswa relatif masih mudah untuk dibentuk dibandingkan dengan siswa yang mulai tumbuh dewasa. Jenjang sekolah dasar di Indonesia ditempuh oleh siswa selama 6 tahun dimulai dari kelas 1 sampai kelas 6 dan umumnya berusia 7-12 tahun. Dalam sebuah pendidikan tentunya memiliki seorang pendidik yang dikenal dengan sebutan guru, sedangkan pelajar sering disebut dengan siswa. Salah satu mata pelajaran yang ada di SD adalah Pelajaran Matematika.

Matematika penting dipelajari karena aplikasinya banyak bermanfaat untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan (Gafoor & Kurukkan, 2015; Tarteer & Ismail, 2020). Zeidmane & Rubina (2017) menambahkan bahwa matematika

merupakan tubuh pengetahuan di bidang sains dan teknologi. Namun banyak peserta didik yang menganggap pelajaran matematika sulit sehingga mereka takut untuk belajar matematika dan sebagian dari mereka memiliki nilai yang rendah pada mata pelajaran ini.

Disisi lain dari pendapat mengatakan bahwa pembelajaran yang dapat mengembangkan dan menunjang CT ialah matematika (Weintrop, Beheshti, & Wilensky, 2016). Hal ini didukung oleh hasil penelitian (Cahdriyana & Richardo, 2020) yang mengatakan bahwa matematika adalah subjek yang akan dikenalkan serta mengembangkan kemampuan berpikir komputasi siswa. Pentingnya CT dapat terlihat dengan kerangka kerja PISA 2021 yang mengatakan bahwa CT terdapat dalam asesmen PISA (OECD, 2018). *Computational thinking* (CT) sangat berkaitan erat dengan keterampilan pemecahan masalah, sehingga upaya menumbuhkan kemampuan berpikir komputasional siswa dapat dimulai dengan pembiasaan proses berpikir secara algoritmik dalam menyelesaikan masalah matematika sekolah. Oleh karena itu, dibutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat mengakomodasi hal tersebut. (Batul, Pambudi, & Prihandoko, 2022)

Sementara itu dari beberapa negara-negara maju di Asia juga mulai mengambil langkah untuk memperkenalkan *Computational thinking* dengan pendekatan yang berbeda-beda. Jepang, Hong Kong, China, dan Taiwan memasukkan materi-materi pemrograman komputer dalam kurikulum pendidikan dasar. Sementara itu, Singapura mencetuskan berpikir komputasional sebagai "*national capability*" sebagai bagian dari kampanye transformasi Singapura menjadi "*Smart Nation*" (Seow, Looi, How, Wadhwa, & Wu, 2019). Negeri jiran yaitu Malaysia juga telah melaksanakan integrasi berpikir komputasional dalam pendidikan sejak 2017 (Ling, dkk, 2018) dalam jurnal (Zahid M. Z., 2020).

Di Indonesia sendiri *Computational thinking* sudah mulai diterapkan oleh beberapa lembaga pendidikan, bahkan pemerintah sendiri sudah memasukkannya ke dalam kurikulum nasional yang dikenal dalam mata pelajaran Informatika meskipun sebenarnya CT dapat diterapkan di hampir semua mata pelajaran tergantung sejauh mana kreativitas dari guru dalam membuat atau menciptakan soal/kasus yang mengarah pada CT. Di Indonesia sendiri biasanya menggunakan soal-soal Bebras. Bebras sendiri merupakan kompetisi internasional dalam informatika dan *Computational thinking*. (Putra, Aryani, & Syofyan, 2022). Penerapan *computational thinking* kurikulum merdeka pada jenjang SD merupakan salah satu hal yang ditanamkan pada kurikulum merdeka. Penerapan *computational thinking* menjadi salah satu bagian dari penguatan kompetensi yang mendasar dan pemahaman holistik yang ditekankan pada kurikulum merdeka.

Pernyataan (Lockwood & Mooney, 2014) bahwa mengintegrasikan berpikir komputasi di bidang pendidikan memberikan manfaat antara lain 1) memperbaiki keterampilan berpikir analitis siswa, 2) memungkinkan siswa memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pemrograman, bahwa tujuannya adalah memecahkan masalah dan bukan hanya tentang kode, 3) memperbaiki pandangan siswa tentang pemrograman dan mendorong rasa percaya diri mereka, 4) dapat digunakan sebagai indikator yang jelas tentang kesuksesan akademik, hal ini karena skor berpikir komputasi memiliki korelasi yang kuat dengan kesuksesan akademik secara umum. Apabila hal ini diadopsi untuk konteks pembelajaran matematika, berpikir komputasi diperlukan untuk memperbaiki keterampilan analisis siswa dan agar siswa lebih memahami hakikat matematika adalah pemecahan masalah, bukan tentang penggunaan simbol atau keterampilan berhitungnya.

Pembelajaran matematika diarahkan untuk pembentukan kepribadian dan pembentukan kemampuan berpikir yang bersandar pada hakikat matematika (Nuraini, 2018). Hasil lain yang tidak dapat diabaikan adalah terbentuknya kepribadian yang baik dan kokoh. Tidak bisa dipungkiri pula bahwa matematika diberikan di setiap jenjang pendidikan. Khususnya matematika yang diajarkan di sekolah mempunyai peranan sangat penting bagi siswa supaya mempunyai bekal pengetahuan dan untuk pembentukan sikap serta pola pikir warga negara pada umumnya supaya dapat hidup layak, untuk kemajuan negaranya, dan matematika sendiri dalam rangka melestarikan dan mengembangkannya.

Matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran penting yang menjadi indikator tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan pembelajaran kemampuan berpikir logis. Secara konsep, pengajaran mata pelajaran matematika diajarkan secara terstruktur mengikuti tahapan pengembangan kognisi siswa di sekolah (Apriani & Ismarmiaty, 2021)

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di sekolah tsb, permasalahan yang ada saat ini di SD Negeri 01 Gunung Jati guru menyatakan ada sebagian siswa yang menyukai matematika sementara yang lain tidak menyukai matematika, rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik begitu pula dengan kemampuan berpikir komputasi sehingga perlu dilakukan pembaruan dalam pembelajaran, serta peserta didik belum memahami bagaimana menyelesaikan permasalahan matematis dengan terstruktur sehingga hal ini juga berdampak pada hasil belajar matematika yang rendah. Kemudian peserta didik juga belum mampu mendeskripsikan soal dan menemukan pola penyelesaian latihan dengan tepat. Hal ini menggambarkan bahwa peserta didik mempunyai kemampuan berpikir komputasi yang rendah dan perlu ditingkatkan. Sehingga

perlu adanya perbaikan dari beberapa indikator berpikir komputasi yaitu dekomposisi masalah, pengenalan pola dan berpikir secara algoritmik.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, guru perlu menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pembelajaran yang bersifat inovatif serta sesuai dengan kondisi siswa yang ada dan dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dan tertarik dalam mengikuti pelajaran, yang juga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa tersebut. Model pembelajaran didasarkan pada dua alasan penting. Pertama, istilah "model" memiliki makna yang lebih luas daripada pendekatan, strategi, metode, dan teknik. Kedua, model dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi yang penting, baik dalam konteks pembelajaran di kelas maupun dalam mengawasi anak-anak (Octavia, 2020).

Belum banyak guru yang menerapkan model yang dapat mengasah kemampuan berpikir komputasi siswa, padahal tantangan masa depan menuntut pembelajaran yang lebih mengembangkan kemampuan berpikir komputasi siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan berpikir komputasi siswa adalah model *mind mapping*, karena model ini menggunakan pengingat visual yang membentuk pola dan ide-ide yang berkaitan untuk proses belajar.

Pembelajaran dengan menerapkan model *mind mapping* sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir komputasi karena dalam proses pembelajaran siswa sangat antusias mengikutinya. Hasil yang didapatkan setelah pembelajaran ini sangat memuaskan, serta terbentuknya pola pikir kreatif siswa di mana mereka mampu memikirkan dan menemukan hal-hal baru, menciptakan gagasan-gagasan baru, dan melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang (Acesta, 2020). Selanjutnya, dalam *Computational thinking*, berpikir dengan algoritma memungkinkan kita untuk mengurutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah agar menjadi logis, berurutan, teratur, dan mudah dipahami oleh orang lain.

Kemampuan matematika dianggap sebagai faktor inti yang memprediksi kemampuan siswa untuk belajar dan menemukan hal-hal baru. Dalam pembelajaran matematika, masalah memiliki peran penting. Sebagian besar pembelajaran di semua jenjang pendidikan dirancang berdasarkan masalah matematika. *Computational thinking* dapat meningkatkan penguasaan materi dalam *number sense* dan kemampuan aritmatika yang dipengaruhi oleh gaya berpikir, sikap terhadap matematika, dan kebiasaan kognitif (Maharani, dkk., 2019).

Dengan dirilisnya Kurikulum tersebut, tentunya semua guru SD perlu bersiap untuk memikirkan bagaimana mengintegrasikan CT dalam mata pelajaran Bahasa

Indonesia, Matematika, dan IPA. Bagi guru Matematika, mungkin integrasi CT ke dalam mata pelajaran Matematika sudah tidak asing lagi, sebab CT disebutkan secara eksplisit sebagai salah satu aspek literasi Matematika pada PISA 2022. Sedangkan guru Informatika harus menyiapkan diri untuk mengajar mata pelajaran Informatika secara menyeluruh.

Berdasarkan beberapa asumsi pada pendahuluan, maka perlu dilaksanakan suatu penelitian dari pengaruh model *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir komputasi siswa, maka peneliti menganggap perlu melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model *Mind mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas V SD".

Berdasarkan pendahuluan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh model *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir komputasi siswa pada pembelajaran matematika materi penyajian data di Kelas V SD? Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir komputasi siswa pada pembelajaran matematika materi penyajian data di kelas V SD.

Metode

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian eksperimen. Perlakuan yang kita lakukan terhadap variabel bebas adalah model pembelajaran *mind mapping*, dan variabel terikat adalah kemampuan berpikir komputasi pada pembelajaran matematika kelas V. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VA dan kelas VB SD Negeri 01 Gunung Jati. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VA dan kelas VB SD Negeri 01 Gunung Jati dengan jumlah 21 siswa.

Pengumpulan data merupakan suatu aktivitas untuk mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan dalam suatu penelitian (Abrory, 2021). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut: Observasi, Dokumentasi, dan Tes. Dalam penelitian ini, disusun berupa *posttest* sebanyak 20 butir soal *essay* untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda. Untuk menghitung validitas soal, digunakan rumus korelasi *product moment*. Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas butir soal menggunakan rumus *Alpha Cronbach's*.

Untuk menganalisis data hasil tes, digunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Prosedur inferensial dimulai dengan melalui uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians. Berdasarkan uji normalitas, jika

nilai *Asymp. Sig.* > 0,05, maka data terdistribusi normal dan dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata menggunakan uji-t. Uji normalitas data dapat dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Dalam penelitian ini, digunakan program komputer SPSS 26 for Windows. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji F, dengan langkah-langkah sesuai dengan Riduwan (2013). Untuk membuktikan hipotesis yang dirumuskan dan menentukan kesimpulan, digunakan uji-t. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

H₁: $\mu_1 \neq \mu_2$ Terdapat pengaruh model pembelajaran *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir komputasi siswa pada pembelajaran matematika materi penyajian data di kelas V SD Negeri 01 Gunung Jati.

Hasil dan Pembahasan

Data penelitian yang didapat oleh peneliti diambil dengan menggunakan penilaian dari hasil *posttest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Penggunaan model *mind mapping* hanya digunakan pada kelompok eksperimen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya atau tidak adanya pengaruh model *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir komputasi siswa pada materi penyajian data di kelas V sekolah dasar.

Data yang diperoleh oleh peneliti dilakukan dengan mengambil nilai pada mata pelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang, di kelompok kontrol. Tes berbentuk soal essay dengan jumlah soal sebanyak 20 butir, masing-masing soal memiliki 4 poin, dan dari hasil jumlah soal yang diperoleh oleh peserta didik dibagi dengan skor maksimal, kemudian dikalikan 100 untuk mendapatkan hasil nilai kemampuan berpikir komputasi pada mata pelajaran matematika sebagai berikut

Tabel 1 Hasil Akhir Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Skor Maks	Skor Min	Rata-rata(\bar{x})
Eksperimen	13	91,25	65	75,96
Kontrol	8	62,5	40	51,71

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Tabel 1 memperlihatkan hasil kemampuan berpikir komputasi siswa dimana nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 75,96 dan kelas kontrol adalah 51,71. Untuk hasil uji normalitas data post-test siswa, dihitung dengan menggunakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan SPSS versi 26. Jika pada tabel *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* > 0,05, maka data terdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* < 0,05, maka data tidak terdistribusi normal. Adapun uji normalitas dalam penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data

		Tests of Normality		
Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Berpikir Komputasi	Post Test Eksperimen	.173	13	.200*
	Post Test Kontrol	.271	8	.085
Σ		.444	21	1.05

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan Tabel 2, uji normalitas data kemampuan awal siswa diperoleh nilai signifikan sebesar 0,200 pada *posttest* kelas eksperimen dan 0,085 pada *posttest* kelas kontrol ($> 0,05$). Maka dapat diambil kesimpulan bahwa data kemampuan berpikir komputasi siswa dikatakan berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Untuk mengetahui homogenitas data tersebut, proses perhitungannya dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 26. Jika nilai Signifikansi (*Sig.*) $> 0,05$, maka data tersebut homogen, dan jika nilai Signifikansi (*Sig.*) $< 0,05$, maka data tersebut tidak homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Berpikir Komputasi	Based on Mean	.130	1	19	.722
	Based on Median	.335	1	19	.569
	Based on Median and with adjusted df	.335	1	17.741	.570
	Based on trimmed mean	.136	1	19	.717
Σ		.936	4	17.798	2.578

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan Tabel 3 diketahui nilai Signifikansi (*Sig.*) adalah sebesar $0,717 > 0,05$, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa varians data *posttest* kelas Eksperimen dan data *posttest* kelas kontrol adalah sama atau homogen.

Uji yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan Uji *Independent T test* yang dilakukan dengan membandingkan hasil *posttest* siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasil perbandingan disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perbandingan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Berpikir Komputasi	Posttest Eksperimen	13	62.31	7.857	2.179
	Posttest Kontrol	8	41.38	6.989	2.471
Σ		21	103.69	14,846	4,65

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa nilai rata-rata berpikir komputasi siswa atau *Mean* untuk *posttest* eksperimen adalah sebesar 62,31 dan *posttest* kelas kontrol adalah 41,38. Dengan demikian secara deskriptif statistik dapat diambil kesimpulan bahwa ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir komputasi siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Data perbedaan rata-rata *posttest* secara inferensial (*Independent Sample T Test*) dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji *Independent T-test*

<i>Independent Samples Test</i>										
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Berpikir Komputasi	<i>Equal variances assumed</i>	.13	.72	6.17	19	.000	20.933	3.392	13.83	28.03
	<i>Equal variances not assumed</i>	0	2	1					3	2
				6.35	16.35	.000	20.933	3.294	13.96	27.90
				4	3				1	4

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan Tabel 5 pada bagian "*Equal variances assumed*" diketahui nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata berpikir komputasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan juga dilihat dari nilai "*Mean difference*" adalah sebesar 20.933. Nilai ini menunjukkan selisih antara rata-rata berpikir komputasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol $62.31 - 41.38 = 20.93$ dan selisih perbedaan tersebut adalah 13.83 sampai 13.96.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dikemukakan oleh peneliti sebelumnya, seperti Gita Lestari Pratiwi & Budhi Akbar (2022) yang berjudul

"Pengaruh Model *Problem-Based Learning* terhadap Kemampuan *Computational thinking* Matematis Siswa Kelas IV SDN Kelapa Bawang 03 Jakarta". Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *Posttest-Only Control Design*. Sampel penelitian ini adalah kelas IV pada tahun ajaran 2021/2022. Hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh dari model *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan berpikir komputasional matematis siswa. Hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan menunjukkan nilai *Asymp. Sig.* 000 lebih kecil dari 0.05 ($0.000 < 0.05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil *effect size* yang diperoleh sebesar 1.891, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model *Problem-Based Learning* memiliki pengaruh yang lebih tinggi terhadap kemampuan berpikir komputasional matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Menurut Irsyad Alfahmi & Budhi Akbar (2022) yang berjudul "Pengaruh Metode *Inquiry* terhadap Kemampuan *Computational* Siswa", untuk mengetahui apakah ada pengaruh metode *inquiry* terhadap kemampuan *computational* siswa sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif kuasi-eksperimen. Sampel yang digunakan berjumlah 54 siswa kelas V SDN Rambutan 02, dengan 27 siswa dari kelas V-A dan 27 siswa dari kelas V-B. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal dengan jumlah 10 pertanyaan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan berpikir *computational*. Instrumen yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitas. Pengujian hipotesis data dalam penelitian ini menggunakan Uji *Mann-Whitney*. Hasil nilai signifikansi *p-value* yang diperoleh adalah $0.05 > 0.00$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari metode pembelajaran *inquiry* terhadap kemampuan *computational* siswa sekolah dasar. Terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan metode *inquiry* dan metode konvensional terhadap kemampuan *computational* siswa-siswa kelas V-A dan V-B SDN Rambutan 02.

Nova Amalia Ulfa, Fina Fakhriyah & Much Arsyad Fardhani (2020) yang berjudul "Model *Mind mapping* Berbantuan Media Roda Putar untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar". Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan menggunakan model *mind mapping* berbantuan media roda putar bagi siswa kelas IV, berhasil meningkatkan berpikir kreatif siswa. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan tahapan pada model *mind mapping*. Adapun peningkatan dalam kegiatan penelitian akan disesuaikan dengan indikator yang ditetapkan. Kemampuan berpikir kreatif siswa setelah menggunakan model *mind mapping* berbantuan media roda putar mengalami peningkatan secara klasikal, dari kriteria cukup kreatif, meningkat menjadi kriteria kreatif. Aktivitas belajar siswa setelah digunakannya model *mind mapping* berbantuan media roda putar dalam

aspek sikap secara klasikal juga meningkat. Ditambah lagi, aspek keterampilan juga meningkat dalam satu kelas. Sehingga jika dijumlahkan aktivitas belajar siswa aspek sikap dan keterampilan secara klasikal mengalami peningkatan dari nilai 71.08 meningkat menjadi 82.17.

Kelebihan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *mind mapping* adalah dapat menjadikan suasana belajar yang menyenangkan, dapat melihat gambaran secara menyeluruh dengan jelas, dapat melihat detailnya tanpa kehilangan hubungan antar topik, terdapat pengelompokan informasi, menarik perhatian mata dan tidak membosankan, memudahkan kita berkonsentrasi, serta mudah diingat karena ada penanda visualnya. Selain itu, dapat meningkatkan kreativitas serta minat belajar peserta didik. Sedangkan kekurangan dari model *mind mapping* yaitu, *mind mapping* memerlukan waktu yang lama bagi peserta didik yang masih pemula dan kurang minat membaca.

Rendahnya kemampuan berpikir komputasi siswa dalam matematika tentu dipengaruhi banyak faktor. Namun secara garis besar faktor tersebut dapat dikategorikan menjadi dua bagian, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup persiapan siswa dalam proses belajar mengajar. Faktor eksternal mencakup bahan ajar, strategi, model pembelajaran, media pembelajaran serta situasi lingkungan.

Dari pendapat ahli, kemampuan berpikir komputasi siswa pada kelompok eksperimen (menggunakan model pembelajaran *mind mapping*) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (tanpa menggunakan model pembelajaran *mind mapping*), karena pada penggunaan model *mind mapping* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Selain itu, penggunaan model *mind mapping* membuat siswa menjadi lebih tertarik terhadap materi yang disampaikan, hal ini dapat dilihat dari jumlah siswa yang lebih banyak berpartisipasi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, membuat siswa lebih aktif dalam mempelajari materi baik di dalam kelas maupun di luar kelas karena siswa dapat belajar secara mandiri.

Simpulan

Berdasarkan analisis data penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir komputasi siswa pada pembelajaran matematika materi penyajian data di kelas V SD Negeri 01 Gunung Jati.

Daftar Pustaka

- Acesta, A. (April 2020). Pengaruh Penerapan Metode *mind mapping* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Kajian Penelitian Dan Pendidikan Dan Pembelajaran* Vol.4, No.2b , 581-586.
- Afandi, Fiki, & Hermawan, H. D. (2022). Pengembangan Game 2D Pengenalan Konsep *Computational thinking* Untuk Anak Sekolah Dasar. *Umslibrary Center Of Academic Activities* , 2.
- Apriani, & Ismarmiaty. (2021). Penerapan *Computational thinking* pada Pelajaran Matematika Di Madratsah Ibtidaiyah Nurul Islam Sekarbela Mataram. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat* , 48.
- Batul, F. A., Pambudi, D. S., & Prihandoko, A. C. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Scs Dengan Pendekatan Rme Dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasional. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* .
- Dewi, A. N., Juliyanto, E., & Rahayu, R. (2018). Pengaruh Pembelajaran IPA Dengan Pendekatan *Computational thinking* Berbantuan Scratch Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Indonesian Journal Of Natural Science Education (IJNSE)* , 92.
- Nuraini, L. (2018). Integrasi Nilai Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Sd/Mi Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol 1 No. 2* , 44.
- Octavia, S. A. (2020). *MODEL- Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit DEEPUBLISH (Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA).
- Zahid, M. (2022). Telaah Kerangka Kerja PISA 2021 : Era Integrasi *Computational thinking* Dalam Bidang Matematika. Prosiding Seminar Nasional Matematika . *Journal Of Elementary Education* , 706-713.