



Jurnal Inovasi Pendidikan

Inspiring Innovation in Education

JURNAL INOVASI PENDIDIKAN

Volume 1 Nomor 2 Tahun 2023, Halaman 143-155

E-ISSN: 2987-4696, P-ISSN: 2986-4925

<https://edukhasi.org/index.php/jip>

EFEKTIVITAS METODE BERMAIN ANGKA TERHADAP KECEMASAN BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS V SEKOLAH

Sri Rahayu

Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Email: srirahayu220301@email.com

Eva Meizara Puspita Dewi

Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Email: eva.meizara@unm.ac.id

Andi Halima

Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Email: andihalima@unm.ac.id

Abstract

Keywords:

Math
Learning
Anxiety;
Numbers
Playing
Method;
Students.

Mathematics lessons are part of a definite science and have a structure of interconnected patterns. However, some students avoid and easily get bored when math lessons begin. The fun learning model has a play concept based on this. This study aims to test the effectiveness of the numbers game method on the math anxiety of fifth grade elementary school students. This study used a pretest-posttest control group design experimental design. The subjects in this study were 20 people who were divided into the experimental group and the control group. Respondents in this study were V grade students at the SD Inpres Bertingkat Mamajang II, Makassar City. The measuring tool used in this research is the mathematics learning anxiety scale. The data analysis technique uses hypothesis testing, namely the Independent T-Test and Paired Sample T-Test. The results of the hypothesis test show that the significance value is $p = 0.014 < 0.05$, so the hypothesis in this study is accepted so that it is said that giving the number playing method can be used as a method to reduce anxiety learning mathematics. The implication of this research is that the number playing method can be used as a method to reduce math anxiety in students.

Abstrak

Kata Kunci: *Kecemasan Belajar Matematika; Metode Bermain Angka; Siswa.* Pelajaran matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang pasti dan memiliki struktur pola saling terhubung. Namun, beberapa siswa menghindari dan mudah merasa bosan ketika pelajaran matematika dimulai. Model pembelajaran yang menyenangkan memiliki konsep bermain berdasarkan dari hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas metode bermain angka terhadap kecemasan matematika siswa kelas V Sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen pretest-posttest control group design. Subjek dalam penelitian ini adalah 20 orang yang terbagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Responden pada penelitian ini adalah siswa kelas V sekolah dasar Inpres Bertingkat Mamajang II, Kota Makassar. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu skala kecemasan belajar matematika. Teknik analisis data menggunakan uji hipotesis yaitu adalah Independent T-Test dan Paired Sample T-Test. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar $q=0,014 < 0,05$, sehingga hipotesis yang ada pada penelitian ini diterima sehingga dikatakan bahwa pemberian metode bermain angka dapat dijadikan sebagai metode untuk menurunkan kecemasan belajar matematika. Implikasi dari penelitian ini adalah metode bermain angka dapat dijadikan sebagai metode untuk menurunkan kecemasan matematika pada siswa.

Dikirim: 10 Juli 2023 ; Diperbaiki: 17 Juli 2023; Diterima: 17 Juli 2023



This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

© 2023 author(s)

✉ **Corresponding Author:**

Sri Rahayu
 Universitas Negeri Makassar, Indonesia
 Email: srirahayu220301@email.com

PENDAHULUAN

Pelajaran matematika merupakan pengetahuan yang memiliki struktur dan pola yang saling terhubung di dalamnya. Sujono (2009) dalam Mega (2018) mengemukakan bahwa matematika adalah bagian dari pengetahuan yang diatur secara sistematis, dan matematika adalah ilmu penalaran logis. Matematika sangat berguna dalam kehidupan, Wahyudi (2008) dalam Wulandari, dkk (2020) berpendapat bahwa matematika berguna menjadi alat komunikasi yang singkat padat dan tidak memiliki makna ganda, berdasarkan hal ini dapat diartikan matematika adalah ilmu yang pasti.

Pembelajaran matematika diharapkan dapat dikuasai sejak duduk di bangku sekolah dasar, sehingga sejak dini perlu penanaman bahwa matematika itu pelajaran yang tidak sulit. Anditiasari (2020) berpendapat bahwa hambatan dalam belajar matematika terkadang muncul karena siswa sering menganggap matematika adalah pelajaran yang susah, pelajaran yang membosankan sehingga siswa yang kurang menyukai dan menjadikan pembelajaran matematika salah satu pelajaran yang perlu dihindari hal ini menimbulkan kesulitan siswa ketika menyelesaikan pembelajaran matematika. Rasa bosan yang muncul ketika pembelajaran matematika disebabkan

guru yang cenderung menggunakan metode ceramah untuk memulai pembelajaran, dilanjutkan menjelaskan materi lalu meminta siswa untuk menjawab soal. Hal ini dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran mempengaruhi hasil dari pembelajaran matematika.

Programme for International Student Assessment yang biasa disingkat PISA merupakan program OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) untuk evaluasi siswa dengan taraf internasional, mengukur potensi siswa untuk menerapkan analisis, matematika, dan pengetahuan sains serta kemampuan untuk memenuhi situasi yang menuntut gaya hidup nyata (Habibi & Suparman, 2020). Berdasarkan PISA *Mathematics Framework* (2022), matematika merupakan ilmu yang mencakup objek dan gagasan yang terdefiniskan dengan baik yang dapat dianalisis dan dapat diubah bentuknya dengan cara yang berbeda menggunakan penalaran matematis untuk mendapatkan kesimpulan yang pasti. Tohir (2019) mengemukakan hasil survei yang dilakukan PISA, skor matematika Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah yang artinya peringkat 73 dengan skor 379.

Penelitian yang dilakukan Pakpahan (2016) memberikan hasil yaitu kondisi pembelajaran atau permainan pada pendidikan dapat berperan pada kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran atau pengetahuan matematika sejak TK. Kesulitan dalam belajar matematika mencakup komponen-komponen yang saling berpengaruh terutama tentang kecemasan (Wantika & Nasution, 2019). Utami (2021) dilansir kompas.com yang diakses 08 Oktober 2022 alasan matematika sulit dipelajari karena banyak hafalan, membutuhkan ketekunan, matematika dianggap membosankan, tidak mengerti isi soal, cara terbatas untuk mendapatkan nilai, dan takut salah. Penelitian serupa dilakukan oleh Ramirez di California pada tahun 2016, yang mengungkapkan tingkat kecemasan matematika yang tinggi pada siswa yang masih duduk di kelas dua dan tiga sekolah dasar (Ramirez et al., 2016)

Menurut Tobias and Weissbrod (1980) dalam Santoso (2017) mendefinisikan kecemasan matematika adalah *Math anxiety means "the panic, helplessness, paralysis, and mental disorganization that exists among some people when they are asked to solve math problems.* Berdasarkan pengertian tersebut kecemasan dalam matematika merupakan keadaan gugup dari seorang siswa, kemudian tidak memiliki kemampuan menyelesaikan masalah dalam matematika.

Dacey (2009) dalam Fedi dkk. (2014) berpendapat bahwa penyebab kecemasan matematika terdapat faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu kematangan emosi, tingkat intelegensi, keadaan fisik, sedangkan faktor eksternal seperti sikap guru, metode pembelajaran, serta anggapan matematika itu sulit. Berdasarkan wawancara salah satu guru, diperoleh bahwa terdapat siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang mematikan.

Berdasarkan pengambilan data melalui kuesioner yang dibagikan, dari 49 siswa yang mengisi kuesioner 43% dengan berjumlah 21 siswa menyatakan matematika adalah pelajaran yang susah dan 57% dengan berjumlah 28 siswa menyatakan tidak. Berdasarkan data yang didapatkan kesulitan dalam pembelajaran matematika dikarenakan banyaknya rumus, perkalian dan pembagian, sehingga pengerjaan yang dianggap terlalu sulit. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Melisa (2019) adanya pengaruh kecemasan matematika dalam memecahkan masalah matematika, siswa perempuan lebih mampu memecahkan masalah matematika dibandingkan siswa laki-laki.

Berdasarkan kuesioner yang telah dibagikan gejala kecemasan yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika diantaranya 9% menyatakan gelisah/gugup, 15% menyatakan cemas, 3% menyatakan rasa tidak aman, 13% menyatakan takut, 16% menyatakan jantung berdebar, 8% menyatakan keringat dingin, 8% menyatakan mudah emosi dan rasa ingin meninggalkan kelas, 17% menyatakan tidak ada. Anggraeni (tanpa tahun) dalam Solikah (2012) mengemukakan bahwa kecemasan pada pelajaran matematika disebabkan kurangnya minat siswa pelajaran matematika. Berdasarkan pendapat tersebut kecemasan matematika dapat disebabkan karena kurang menariknya penyampaian materi pembelajaran matematika.

Bentuk pembelajaran agar menyampaikan materi yang membuat siswa merasa senang dan meningkatnya hasil belajar perlu digunakan strategi, metode yang tepat dan adanya metode bantuan yang mendukung kegiatan belajar mengajar. Konsep belajar yang menyenangkan adalah dikolaborasikan dengan permainan. Yusuf (2011) dalam Wulandari dkk. (2020) mengemukakan bahwa belajar sambil bermain bermanfaat untuk menghilangkan keseriusan yang menjadi hambatan, membuat perasaan stres hilang dalam lingkungan pembelajaran, melibatkan siswa secara penuh dalam pembelajaran, membangun kreativitas diri, mendapatkan arti belajar berdasarkan apa yang telah dirasakan dan fokus siswa sebagai subjek belajar.

Metode belajar dengan ceramah di kelas mungkin cukup membosankan apalagi dalam pembelajaran matematika. Mulyani (tanpa tahun) dalam Kosasih dkk. (2022) berpendapat bahwa permainan dapat membantu anak dalam latihan memecahkan masalah menggunakan logika, sedangkan menurut Ruseffendi (2006) dalam Ringga (2016) permainan dalam pembelajaran matematika adalah kegiatan yang membuat senang, dilakukan dengan gembira, menunjang tujuan pengajaran untuk aspek kognitif, afektif juga psikomotor.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya terdapat pengaruh metode permainan pada kecemasan siswa kelas IV sekolah dasar dengan hasil sebelum menerapkan metode permainan nilai kecemasan memiliki rata-rata 21,29 dengan 7 siswa yang mengalami kecemasan ringan hingga sedang dan 32 siswa yang mengalami kecemasan sedang hingga tinggi. Setelah menerapkan metode permainan nilai kecemasan memiliki rata-rata 9,85 dengan 37 siswa yang mengalami kecemasan ringan hingga sedang dan 2 siswa yang mengalami kecemasan sedang hingga tinggi. Berdasarkan hasil yang telah teruraikan penerapan metode permainan mampu mengurangi kecemasan dalam memperoleh pengetahuan matematika pada siswa karena pembelajaran diarahkan pada keadaan yang membuat gembira, karena lingkungan belajar tidak selalu kaku hal ini merupakan salah satu indikator kecemasan belajar siswa pada matematika dapat lebih rendah (Safitri, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian dan pengambilan data yang telah dilakukan menyatakan bahwa adanya kecemasan pada siswa terhadap pembelajaran matematika serta adanya pengaruh metode bermain dalam menurunkan kecemasan matematika. Strategi pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti adalah strategi pembelajaran yang menyenangkan berupa permainan matematika yang dinamakan dengan bermain angka. Metode bermain angka merupakan permainan yang dapat digunakan dalam belajar sehingga dapat membantu siswa dan sebagai media belajar agar mengerjakan soal matematika dengan perasaan senang. Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode bermain angka terhadap kecemasan siswa SD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimen, dengan desain *pretest-posttest control group design*. Penelitian ini dilakukan di SD Inpres Bertingkat Mamajang II di Kota Makassar. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 5 SD Inpres Bertingkat Mamajang II sebanyak 20 orang, terdiri dari 11 kelompok eksperimen dan 9 kelompok kontrol. Penelitian ini memiliki populasi adalah seluruh siswa kelas 5, adapun teknik pengambilan sampel adalah teknik *purposive Sampling*. Hadi (2017) mengemukakan bahwa *purposive sampling* merupakan sebuah teknik pengambilan sampel yang proses pemilihannya di suatu kelompok subjek yang didasari atas karakteristik atau sifat tertentu yang memiliki hubungan erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang telah diketahui sebelumnya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan skala kecemasan matematika dengan nilai validasi berkisar antara 0,337-0,748 dan nilai reliabilitas 0,919 termasuk kriteria kereliabilitas sangat tinggi. Skala digunakan untuk mengetahui tingkat kecemasan siswa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan metode bermain angka. skala ini disusun berdasarkan aspek-aspek kecemasan menurut Nevid Jeffery S., dkk (2008) yaitu fisik, perilaku dan kognitif. Skala ini terdiri atas 35 aitem dengan kriteria penyekoran untuk instrument pengumpulan data kecemasan belajar siswa dengan alternatif jawaban iya untuk aitem favourable bernilai (0) dan untuk aitem unfavourable bernilai (1) sedangkan alternatif jawaban tidak untuk aitem favourable bernilai (1) dan untuk aitem unfavourable bernilai (0). Metode bermain angka menjadi intervensi yang berikan dalam penelitian ini dengan 8 kali pertemuan dengan 4 jenis permainan yang berbeda yaitu permainan menentukan tempat, permainan susun soal, permainan *zonk* dan permainan lelang.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan uji hipotesis. Azwar (2020) mengemukakan bahwa analisis deskriptif merupakan penggambaran terkait partisipan penelitian berdasarkan variabel yang diperoleh dari kelompok partisipan yang diteliti yang kemudian dikategorisasikan. Kategorisasi partisipan digunakan untuk menempatkan partisipan penelitian ke dalam kelompok terpisah secara berjenjang menurut atribut yang diukur. Uji hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Independent T-Test* dan *Paired Sample T-Test*. Keakuratan pengolahan data analisis ini menggunakan program JASP 0.16.0.0.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Deskripsi Data

Deskripsi data penelitian yang diperoleh dari hasil *pre-test* skala kecemasan adalah sebagai berikut:

Variabel	Data	Min	Max	Mean	St.Dev
Kecemasan belajar matematika	Hipotetik	0	35	17,5	5,8

Tabel 1. Deskripsi data hipotetik skala kecemasan

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa hasil analisis deskriptif Skala kecemasan menunjukkan bahwa nilai minimal skala kecemasan adalah nol (0) dan nilai maksimal Skala kecemasan adalah 35. Pada Tabel menunjukkan nilai rata-rata soal adalah 17,5 dan standar deviasi memiliki nilai 5,8. Berdasarkan tersebut yaitu sebagai berikut:

Variabel	Rumus	Rentang Skor
Kecemasan	Skor < 12	Rendah
Matematika	$12 \leq \text{Skor} < 23$	Sedang
	$23 \leq \text{Skor}$	Tinggi

Tabel 2. Kategorisasi data empirik skala kecemasan matematika

Berdasarkan skor kategorisasi pada tabel 2 dapat dilihat bahwa kategori rendah, sedang dan tinggi yang dicantumkan dalam tabel diperoleh hasil perhitungan skor hipotetik yang kemudian dijadikan sebagai standar kategorisasi data. Standar kategorisasi data kemudian digunakan untuk menentukan kategori skor subjek pada *pre-test* dan *post-test*. Sebelum intervensi diberikan, semua partisipan diberikan *pre-test* berupa skala kecemasan belajar matematika. Setelah itu diberikan intervensi selama 8 hari, kemudian dilakukan *post-test*.

No	Inisial	<i>Pre-test</i>	Kategori	<i>Post-test</i>	Kategori
1	NG	15	Sedang	11	Rendah
2	ANS	20	Sedang	18	Sedang
3	NAB	14	Sedang	17	Sedang
4	H	25	Tinggi	11	Rendah
5	AIA	12	Sedang	14	Sedang
6	Rai	17	Sedang	9	Rendah
7	An	20	Sedang	17	Sedang
8	R	13	Sedang	2	Rendah
9	SS	25	Tinggi	17	Sedang
10	Ba	16	Sedang	4	Rendah
11	NA	25	Tinggi	8	Rendah
	ΣX	202		128	
	Mean	18,3		11,6	
	St. Dev	4,9		5,5	

Tabel 3. Data pretest kelompok eksperimen

Berdasarkan tabel 3, rata-rata skor partisipan kelompok eksperimen pada *pre-test* adalah 18,3 dan rata-rata *post-test* adalah 11,6. Terdapat 7 subjek yang mengalami penurunan kategori, 2 yang mengalami penurunan dari tinggi ke rendah, 1 yang mengalami penurunan dari tinggi ke sedang, dan 4 yang mengalami penurunan dari sedang ke rendah.

No	Inisial	<i>Pre-test</i>	Kategori	<i>Post-test</i>	Kategori
1	MRF	16	Sedang	7	Rendah
2	ARA	19	Sedang	17	Sedang
3	C	19	Sedang	6	Rendah
4	Ar	20	Sedang	18	Sedang
5	Mu	16	Sedang	20	Sedang
6	Ma	13	Sedang	9	Rendah
7	AR	19	Sedang	18	Sedang
8	PC	13	Sedang	13	Sedang
9	Ra	24	Tinggi	12	Sedang
ΣX		159		120	
Mean		17.6		13.3	
St. Dev		3.5		5.1	

Tabel 4. *Data pre-test dan post test kelompok kontrol*

Berdasarkan tabel 4, data di atas merupakan data setelah *screening* dengan kategori sedang sebanyak 8 siswa dan kategori tinggi sebanyak 1 dengan total 9 siswa dan menjadi kelompok kontrol.

Uji Normalitas

Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan aplikasi *JASP 0.16.0.0*. Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data dalam penelitian terdistribusi normal atau tidak. Berikut hasil uji normalitas yang dapat dilihat pada tabel berikut

	Kelompok	<i>Standar Deviasi</i>	<i>p</i>
<i>Skor</i>	Eksperimen	5,519	0,253
	Kontrol	5,196	0,361

Tabel 5. *Hasil uji normalitas*

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen nilai p memiliki nilai sebesar $0,253 > 0,05$ sehingga data penelitian terdistribusi normal. Sedangkan nilai p pada kelompok kontrol sebesar $0,361 > 0,05$ sehingga data penelitian pada kelompok kontrol terdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Kelompok	Mean	Standar Deviasi	Z	Sig	Keterangan
<i>Pre-test</i> Ekperimen	18.3	4.9			
<i>Post-test</i> Ekperimen	11.6	5.5	2.490	0.014	Signifikan
<i>Pre-test</i> Kontrol	17.6	3.5			
<i>Post-test</i> Kontrol	13.3	5.1	1.890	0.068	Tidak Signifikan

Tabel 6. Hasil uji hipotesis

Berdasarkan tabel 6, hasil hipotesis yang telah dilakukan menunjukkan nilai signifikansi sebesar $p = 0.014$ yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dengan skor *post-test* partisipan terjadi penurunan kecemasan belajar matematika, dimana *mean pre-test* sebesar 18,3 menurun saat *post-test* menjadi 11.6. Sedangkan pada kelompok kontrol memiliki nilai signifikansi sebesar $p = 0.068$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dengan *post-test* kelompok kontrol.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode bermain angka efektif menurunkan kecemasan matematika dalam pembelajaran. Pengukuran dilakukan 8 hari menunjukkan bahwa skor pada partisipan eksperimen mengalami penurunan yang signifikan. Uji hipotesis menggunakan Wilcoxon ($q = 0.014$) menunjukkan adanya penurunan mean *pre-test* sebesar 18,3 menurun saat *post-test* menjadi 11,6 dengan nilai signifikansi sebesar $q = 0.014$. Berdasarkan perbedaan yang ada pada nilai kecemasan matematika sebelum dan sesudah memberikan metode bermain angka pada siswa kelas V Sekolah Dasar. Sedangkan pada kelompok kontrol memiliki nilai signifikansi sebesar $q = 0.068$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dengan *post-test* kelompok kontrol.

Penelitian ini menemukan bahwa skor kecemasan matematika yang berada pada kelompok eksperimen mengalami penurunan daripada skor partisipan kelompok kontrol setelah diberikan metode bermain angka. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode bermain angka efektif dalam mengatasi kecemasan matematika. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Safitri, (2016) yang membuktikan bahwa partisipan yang berada pada kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan mengalami penurunan kecemasan matematika. Safitri, (2016) mengemukakan bahwa penerapan metode permainan dalam pembelajaran membuat keadaan belajar menjadi lebih menyenangkan dan siswa dapat lebih berinteraksi aktif dalam mengikuti pembelajaran, sehingga dapat menurunkan kecemasan belajar matematika dan kegiatan belajar lebih efektif.

Santoso, (2017) dengan penelitiannya juga telah membuktikan bahwa dengan metode bermain dapat mengurangi kecemasan siswa dan membuat suasana pembelajaran matematika

menjadi senang dan siswa nyaman melakukan proses belajar. Intervensi metode bermain angka akan memberikan efek yang lebih besar apabila diterapkan lebih lama dan rutin dilakukan.

Pada penelitian ini, skor kecemasan matematika pada kelompok eksperimen mengalami penurunan yang lebih besar yang tergambarkan pada pre-test dan post-test. Ini terjadi sebab partisipan kelompok eksperimen terus melakukan intervensi metode bermain angka selama 8 hari. Temuan ini sejalan dengan penelitian Wulandari dkk, (2020) mengemukakan bahwa hasil dari intervensi metode bermain signifikan menurunkan kecemasan dan dapat disimpulkan dengan media permainan dapat menjadi komponen yang sangat penting untuk menunjang proses pembelajaran.

Penurunan kecemasan yang terjadi pada subjek kelompok eksperimen tergambarkan dengan observasi yang menggambarkan berkurangnya indikator kecemasan yang muncul pada partisipan. Hal ini sejalan dengan penelitian Kusuma, (2017) hasil dari angket kecemasan matematika terhadap pembelajaran matematika dengan strategi permainan mengalami penurunan sehingga penerapan strategi permainan efektif untuk mengatasi kecemasan matematika pada siswa pada saat pembelajaran matematika.

Intervensi metode bermain angka sebagai media pembelajaran yang menarik dengan berbagai konsep atau strategi cara bermain dapat membuat proses belajar mengajar lebih menyenangkan sehingga dapat mengatasi kecemasan matematika sesuai dengan hasil penelitian ini. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Maharani dkk, (2018) dalam penelitian ini menggunakan media pembelajaran berbasis kartun untuk menurunkan kecemasan pada siswa hasil penelitian ini bahwa media pembelajaran berbasis kartun dapat menurunkan kecemasan. Penelitian yang sejalan dilakukan juga oleh Widiarti dan Hernadi, (2019) menggunakan metode pembelajaran bermain peran dalam menurunkan kecemasan siswa terhadap matematika menunjukkan hasil terjadinya penurunan kecemasan siswa pada perlakuan tahap 1 kecemasan sedang 34,64% dan tinggi 23,07% terjadi penurunan pada perlakuan tahap 2 kecemasan sedang 29,23% dan tinggi 7,69%.

Kelemahan penelitian ini adalah diperlukan beberapa hari untuk melakukan persiapan modul permainan sehingga memakan waktu lebih dalam persiapan. Keadaan siswa yang belum terbiasa dengan metode bermain membuat siswa agak sulit terkontrol dan dibutuhkan suara yang lantang dan jelas agar semua mengerti aturan permainan yang digunakan pada saat pembelajaran. Penggunaan metode bermain tidak dapat digunakan pada seluruh materi matematika, terdapat beberapa materi matematika yang membutuhkan penyesuaian konsep dalam menuangkan ke dalam metode bermain. Pada penelitian ini keseluruhan partisipan aktif dan hadir dari seluruh rangkaian penelitian dari awal hingga akhir. Kelebihan penelitian ini adalah partisipan metode bermain dapat digunakan pada pembelajaran lain selain matematika.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode bermain angka efektif menurunkan kecemasan matematika dalam pembelajaran. Pengukuran dilakukan 8 hari menunjukkan bahwa skor pada partisipan eksperimen mengalami penurunan yang signifikan. Uji hipotesis menggunakan Wilcoxon ($\alpha = 0.014$) menunjukkan adanya penurunan mean pre-test sebesar 18,3 menurun saat post-test menjadi 11,6 dengan nilai signifikansi sebesar $\alpha = 0.014$. Berdasarkan perbedaan yang ada pada nilai kecemasan matematika sebelum dan sesudah memberikan metode bermain angka pada siswa kelas V Sekolah Dasar. Sedangkan pada kelompok kontrol memiliki

nilai signifikansi sebesar $q=0.068$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor pre-test dengan post-test kelompok kontrol.

Penelitian ini menemukan bahwa skor kecemasan matematika yang berada pada kelompok eksperimen mengalami penurunan daripada skor partisipan kelompok kontrol setelah diberikan metode bermain angka. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode bermain angka efektif dalam mengatasi kecemasan matematika. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Safitri, (2016) yang membuktikan bahwa partisipan yang berada pada kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan mengalami penurunan kecemasan matematika. Safitri, (2016) mengemukakan bahwa penerapan metode permainan dalam pembelajaran membuat keadaan belajar menjadi lebih menyenangkan dan siswa dapat lebih berinteraksi aktif dalam mengikuti pembelajaran, sehingga dapat menurunkan kecemasan belajar matematika dan kegiatan belajar lebih efektif.

Santoso, (2017) dengan penelitiannya juga telah membuktikan bahwa dengan metode bermain dapat mengurangi kecemasan siswa dan membuat suasana pembelajaran matematika menjadi senang dan siswa nyaman melakukan proses belajar. Intervensi metode bermain angka akan memberikan efek yang lebih besar apabila diterapkan lebih lama dan rutin dilakukan.

Pada penelitian ini, skor kecemasan matematika pada kelompok eksperimen mengalami penurunan yang lebih besar yang tergambar pada pre-test dan post-test. Ini terjadi sebab partisipan kelompok eksperimen terus melakukan intervensi metode bermain angka selama 8 hari. Temuan ini sejalan dengan penelitian Wulandari dkk, (2020) mengemukakan bahwa hasil dari intervensi metode bermain signifikan menurunkan kecemasan dan dapat disimpulkan dengan media permainan dapat menjadi komponen yang sangat penting untuk menunjang proses pembelajaran.

Penurunan kecemasan yang terjadi pada subjek kelompok eksperimen tergambar dengan observasi yang menggambarkan berkurangnya indikator kecemasan yang muncul pada partisipan. Hal ini sejalan dengan penelitian Kusuma, (2017) hasil dari angket kecemasan matematika terhadap pembelajaran matematika dengan strategi permainan mengalami penurunan sehingga penerapan strategi permainan efektif untuk mengatasi kecemasan matematika pada siswa pada saat pembelajaran matematika.

Intervensi metode bermain angka sebagai media pembelajaran yang menarik dengan berbagai konsep atau strategi cara bermain dapat membuat proses belajar mengajar lebih menyenangkan sehingga dapat mengatasi kecemasan matematika sesuai dengan hasil penelitian ini. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Maharani dkk, (2018) dalam penelitian ini menggunakan media pembelajaran berbasis kartun untuk menurunkan kecemasan pada siswa hasil penelitian ini bahwa media pembelajaran berbasis kartun dapat menurunkan kecemasan. Penelitian yang sejalan dilakukan juga oleh Widiarti dan Hernadi, (2019) menggunakan metode pembelajaran bermain peran dalam menurunkan kecemasan siswa terhadap matematika menunjukkan hasil terjadinya penurunan kecemasan siswa pada perlakuan tahap 1 kecemasan sedang 34,64% dan tinggi 23,07% terjadi penurunan pada perlakuan tahap 2 kecemasan sedang 29,23% dan tinggi 7,69%.

Kelemahan penelitian ini adalah diperlukan beberapa hari untuk melakukan persiapan modul permainan sehingga memakan waktu lebih dalam persiapan. Keadaan siswa yang belum

terbiasa dengan metode bermain membuat siswa agak sulit terkontrol dan dibutuhkan suara yang lantang dan jelas agar semua mengerti aturan permainan yang digunakan pada saat pembelajaran. Penggunaan metode bermain tidak dapat digunakan pada seluruh materi matematika, terdapat beberapa materi matematika yang membutuhkan penyesuaian konsep dalam menuangkan ke dalam metode bermain. Pada penelitian ini keseluruhan partisipan aktif dan hadir dari seluruh rangkaian penelitian dari awal hingga akhir. Kelebihan penelitian ini adalah partisipan metode bermain dapat digunakan pada pembelajaran lain selain matematika.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa metode bermain angka dapat menurunkan kecemasan belajar matematika pada siswa kelas V Sekolah Dasar. Hal tersebut ditunjukkan oleh penurunan *mean* skor kelompok eksperimen pada hasil *pre-test* dan *post-test*.

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, peneliti mengajukan beberapa saran bagi beberapa pihak, yaitu: 1) Bagi siswa, diharapkan melalui penelitian ini dapat memberikan manfaat yaitu sebagai bentuk dari mengatasi kecemasan dalam belajar khususnya belajar matematika; 2) Bagi tenaga pendidik sekolah dasar, Bapak/ibu guru diharapkan menerapkan metode bermain angka ini dalam proses pembelajaran di sekolah; 3) Bagi sekolah, diharapkan memberikan ruang serta wadah dalam penerapan metode pembelajaran dengan konsep bermain dan memperhatikan kecemasan pada saat pembelajaran; dan 4) Bagi peneliti selanjutnya: (a) peneliti selanjutnya dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi untuk penelitian dengan topik yang sama. (b) peneliti selanjutnya sebaiknya menyesuaikan materi pembelajaran terlebih dahulu serta mengembangkan metode bermain sesuai dengan perkembangan zaman. (c) diharapkan untuk mencari metode lain dalam pemberian intervensi untuk menurunkan kecemasan sehingga lebih mudah mengontrol variabel lain yang turut memenuhi hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anditiasari, N. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Abk (Tuna Rungu) Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 183–194. DOI: <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i2.162>
- Fedi, S., Sariyasa., & Suparta, I. N. (2014). Tingkat Kecemasan dan Apresiasi Matematika Ditinjau Dari Gender Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri Sekecamatan Poco Ranaka Barat, Kabupaten Manggarai Timur Tahun Ajaran 2013/2014. *Mathematics Education Departement*.1(1). 1-12
- Habibi, & Suparman. (2020). Literasi matematika dalam menyambut PISA 2021 berdasarkan kecakapan abad 21 [Mathematical literacy in welcoming PISA 2021 based on 21st century skills]. *JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 6(1), 57–64. DOI: <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8177>
- Kosasih, U., Sabila, N. W., & Saefuloh, N. A. (2022). Desain Pembelajaran Logaritma Berbasis Permainan Matematika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(1), 46–56.
- Kusuma, E. A. (2017). Efektivitas Strategi Permainan Sirkuit Matematika Untuk Mengatasi Math Anxiety Siswa SMP pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar. *Jurnal Simki-Techsain*, 1(1), 1–8.
- Maharani, M. Supriadi, N. & Widyastuti, R. Media Pembelajaran Berbasis Kartun Untuk Menurunkan Kecemasan Siswa. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1). 101-106. DOI: <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.2036>
- Mega, A. (2018). Belajar Matematika Materi Volume Kubus Dan Balok Pada Siswa Kelas V Sdn Caturtunggal 1 Belajar Matematika Materi Volume Kubus Dan.(Skripsi diterbitkan). Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Melisa. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Gender. (Skripsi diterbitkan) Jambi: Universitas Islam Negeri.
- Nevid, Jeffery S., Rathus, Spancer A., Greene, Beverly. (2018). Psikologi Abnormal di Dunia Yang Terus Berubah, edisi sembilan jilid 1. Penerbit Erlangga.
- Pakpahan, R. (2016). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Capaian Literasi. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1(3), 30–42. DOI: <https://doi.org/10.24832/jpnk.v1i3.496>
- Ramirez, G., Chang, H., Maloney, E. A., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2016). *On the relationship between math anxiety and math achievement in early elementary school: The role of problem solving strategies*. *Journal of Experimental Child Psychology*, 141, 83–100. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.07.014>
- Ringga, A. (2016). Pengaruh penggunaan metode permainan matematika terhadap motivasi belajar mahasiswa tadris matematika fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan iain syekh nurjati Cirebon materi mata kuliah teori bilangan. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 2(1), 63–78. DOI: 10.30595/alphamath.v2i1.217
- Safitri, A. (2016). Kecemasan Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sdn Pondok Ranji. (Skripsi diterbitkan). Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Santoso, E. (2017). Mengurangi Kecemasan Matematika dengan Bermain Game Logika. *THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 31–41. DOI: <http://dx.doi.org/10.31949/th.v1i2.376>

- Solikah, M. (2012). Pengaruh kecemasan siswa pada matematika dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika. *Journal UNESA*, 1(1), 1–8.
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015. *Paper of Matematohir*, 2(1), 1–2. <https://matematohir.wordpress.com/2019/12/03/hasil-pisa-indonesia-tahun-2018-turun-dibanding-tahun-2015/>
- Utami, S. N. (2021). Kenapa Matematika Susah? www.kompas.com. <https://www.kompas.com/skola/read/2021/09/18/140000369/kenapa-matematika-susah?page=all>
- Wantika, & Nasution, S. P. (2019). Analisis Kesulitan Belajar dalam Memahami Kecemasan Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(1), 49–57. DOI: <https://doi.org/10.24042/djm.v2i1.2027>
- Widiarti, A., & Hernadi, J. (2019). Penerapan Metode Pembelajaran Bermain Peran untuk Menurunkan Kecemasan Siswa terhadap Matematika. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(6), 252–257. DOI: <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i6.4576>
- Wulandari, I., Hendrian, J., Sari, I. P., Arumningtyas, F., Siahaan, R. B., & Yasin, H. (2020). Efektivitas Permainan Kartu sebagai Media Pembelajaran Matematika. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(2), 127–131. DOI: <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v11i2.2513>