



Efektifitas Berpikir Kreatif Siswa ditinjau dari Koneksi Matematis dalam Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Buton Tengah

Rahmatia ^{1*}, Abdurahman Askois ², Ilman ³

^{1*,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93721, Indonesia

e-mail: ^{1*}rahmatia4@yahoo.co.id, ²4skois@gmail.com, ³ilmanmanuara@gmail.com

* Corresponding Author

INFORMASI ARTIKEL

Print ISSN : 2442-9864

Online ISSN : 2686-3766

Article history

Received : 1 September 2022

Revised : 12 Oktober 2022

Accepted : 15 November 2022

Kata kunci: koneksi matematis dalam pemecahan masalah, berpikir kreatif siswa

Keywords: koneksi matematis dalam pemecahan masalah, berpikir kreatif siswa

Nomor Tlp. Penulis: +6281341599474

PENERBIT

Universitas Dayanu Ikhsanuddin.

Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,

Kode Pos 93721 Baubau,

Sulawesi Tenggara, Indonesia.

Email:

pendidikanmatematika@unidayan.ac.id

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



ABSTRAK

Permasalahan pada penelitian ini adalah apakah berpikir kreatif siswa efektif ditinjau dari koneksi matematis dalam pemecahan masalah di SMP Negeri 7 Buton Tengah. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui efektifitas berpikir kreatif siswa ditinjau dari koneksi matematis dalam pemecahan masalah di SMP Negeri 7 Buton Tengah. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Buton Tengah. Sampel pada penelitian ini berjumlah 44 siswa yang diambil dengan menggunakan teknik *random sampling* yang terdiri atas dua kelas yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan VIII B sebagai kelas kontrol yang masing-masing kelas berjumlah 22 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa: (1) rata-rata hasil belajar siswa pada tes awal kelas eksperimen sebesar 66,59, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 62,27. (2) rata-rata hasil belajar siswa pada tes akhir kelas eksperimen sebesar 80,45, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 70,68. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,403$ dan nilai signifikan $p = 0,039$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif siswa ditinjau dari koneksi matematis dalam pemecahan masalah efektif pada siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Buton Tengah.

The problem in this research was whether creative thinking was effective reviewed from the mathematics connection in solving problem at SMP Negeri 7 Buton Tengah. The objective of this research was to know the effectiveness of students' creative thinking reviewed from the mathematics connection in solving problem at SMP Negeri 7 Buton Tengah. This research was experimental research. Population in this research was all grade VIII SMP Negeri 7 Buton Tengah. Sample in this research was taken by using random sampling technique with 44 students consisted of class VIII A as experimental class and VIII B as control class in which each classes consisted of 22 students. Instrument used in this research was test. Research outcome obtained showed that: (1) the result of students' mean score in pre-test in experimental class was 66.59, while in control class was 62.27. (2) the result of students' mean score in post-test in experimental class was 80.45, while in control class was 70.68. From hypothesis test result by using t-test, obtained t-count = 3.403 and significant value $p = 0.039$. Therefore, it could be concluded that students' creative thinking reviewed from the mathematics connection in solving problem was effective at grade VIII in SMP Negeri 7 Buton Tengah.

Cara mengutip: Rahmatia, Askoin, A., & Ilman. (2022). Efektifitas Berpikir Kreatif Siswa ditinjau dari Koneksi Matematis dalam Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Buton Tengah. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 8(2), 142-149.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang memegang peranan penting dalam kehidupan. Suatu negara dapat mencapai sebuah kemajuan jika pendidikan dalam negara itu baik kualitasnya. Tinggi rendahnya kualitas pendidikan formal dan nonformal dalam suatu negara dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor yang mempengaruhi pendidikan (formal) yang berada di sekolah bisa

berasal dari siswa, pengajaran, sarana prasarana, dan bisa juga karena faktor lingkungan. Faktor pendukung perkembangan pendidikan luar sekolah (nonformal) adalah para praktisi pada umumnya terdiri pada pemuda terdidik, pemuda masyarakat, pimpinan organisasi, guru-guru sekolah, dan tenaga sukarela lainnya. Kegiatan yang dilakukan bertujuan untuk memberi kesempatan pendidikan kepada masyarakat agar mereka dapat terlepas dari

keterlantaran pendidikan dan masyarakat. (Siregar, 2016 : 1)

Matematika saat ini memainkan peran yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Peranan ini dapat dilihat pada bantuan pemahaman matematika dalam berbagai sektor kehidupan sehari-hari manusia, seperti pada *computing, transportation, communication, the economy/trading and scientific development and technology*. Tidak dapat disangka bahwa pemahaman kemajuan *technology* saat ini sangat merubah dunia semakin canggih dan praktis dalam segala kehidupan adalah salah satunya sumbangan ilmu pengetahuan matematika. Ilmu matematika juga memberikan sumbangan ilmu pengetahuan yang cukup besar dalam pembentukan manusia unggul.

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang berkembang sejak ribuan tahun lamanya dan masih tumbuh subur serta digunakan sampai saat ini. Namun, selama ini masih banyak orang yang menganggap bahwa matematika hanya sekedar berhitung angka-angka dan bermain dengan rumus. Bahkan, ada beberapa kebanyakan siswa menanyakan dimana matematika akan digunakan? Pertanyaan seperti ini mengidentifikasi kekurangan siswa akan pengaruh matematika dalam kehidupan sehari-hari. Skemp (Nur Agustawati, 2019: 2) menyatakan bahwa "*mathematics is also a valuable and general -purpose tachnuque for satisfying other needs. It is widely known to be an assential tool forscience, technology, and commerce; and for entry to many profesions*".

Pendidikan yang beberapa terdapat di sekolah salah satunya adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari siswa mulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, hingga Perguruan Tinggi. Pembelajaran matematika adalah pelajaran yang biasanya dianggap sulit oleh beberapa sebagian siswa sehingga siswa tidak minat belajar pelajaran matematika dan juga membencinya, karena siswa tidak dapat memahami soal matematika dalam bentuk soal cerita yang mengakibatkan siswa kesulitan mempelajari matematika sehingga rendahnya koneksi matematis siswa dalam pelajaran matematika. Ruspiani (Siti Nuryatin, 2018: 61) menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam koneksi matematis masih rendah. Rendahnya koneksi matematis akan mempengaruhi kualitas belajar siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan belajar perlu adanya koneksi matematis. Maka dari itu dapat melatih siswa dalam menyelesaikan masalah serta menerapkan dalam kehidupan sehari-hari dimana ilmu matematika adalah ilmu pengetahuan yang sangat erat dalam kehidupan sehari-hari dan ilmu matematika juga merupakan ilmu dasar yang luas sehingga dapat digunakan dalam berbagai sektor bidang kehidupan.

(Sugiman, 2008 : 1) mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang strategis yang menjadi tujuan

pembelajaran matematika. Standar kurikulum di China tahun 2006 untuk sekolah dasar dan menengah di China juga menekankan pentingnya koneksi matematis dalam bentuk aplikasi matematika, koneksi antara matematika dengan kehidupan nyata. Koneksi matematis merupakan hal yang penting namun siswa yang menguasai konsep-konsep matematika tidak sendirinya pintar dalam penerapan mengkoneksikan konsep matematika. Lembke dan Reys (Surya, 2017 : 1) mengatakan bahwa dalam sebuah penelitian ditemukan siswa sering mampu mendaftarkan konsep-konsep matematika yang terkait dengan masalah riil, tetapi hanya sedikit siswa yang mampu menjelaskan mengapa konsep tersebut digunakan dalam aplikasi itu.

Hasil survey dilakukan oleh *Programmer for International Student Assesment* atau PISA pada tahun 2009, bahwa Indonesia menduduki peringkat 58 dari 65 negara partisipan. OECD pada tahun 2010 menunjukkan bahwa presentase peserta didik sekolah menengah di Indonesia yang mampu menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan koneksi matematis hanya 5 %. Ini menunjukkan sekitar 95% peserta didik masih belum bisa mengaitkan beberapa representasi yang berbeda dari suatu konsep matematika baik dalam matematika itu sendiri maupun matematika dengan kehidupan sehari-hari (Fatmawati, 2019: 6). Kemampuan koneksi matematis perlu dilatihkan kepada siswa sekolah. Apabila siswa mampu mengaitkan ide-ide matematika maka pemahaman matematikanya akan semakin dalam dan bertahan lama karena mereka mampu melihat keterkaitan antar topik dalam matematika.

Tujuan dari koneksi matematis adalah untuk membantu pembentukan persepsi siswa, dengan melihat matematika sebagai bagian dari kehidupan manusia. Materi pelajaran akan tambah menyenangkan jika siswa mempelajari materi pelajaran matematika yang berkaitan dengan konteks soal kehidupan mereka. Muhammad (2016: 63) menyatakan bahwa siswa harus menyadari sendiri adanya koneksi matematis dalam berbagai struktur dalam matematika. Struktur dalam artian disini ringkas dan jelas sehingga melalui koneksi matematis dalam pembelajaran matematika menjadi lebih mudah untuk dipahami oleh siswa.

Salah satu upaya untuk meningkatkan koneksi matematis siswa yaitu dengan menggunakan pembelajaran berpikir kreatif siswa yang berawal dari adanya kepekaan siswa dari situasi yang sedang dihadapi, dimana pada situasi tersebut teridentifikasi adanya masalah yang harus diselesaikan. Hasil pemikiran yang timbul dari berpikir kreatif itu sesungguhnya merupakan sesuatu yang baru bagi yang bersangkutan serta berbeda dari yang biasa dia lakukan. Proses berpikir kreatif akan muncul apabila ada stimulus atau masalah. Stimulus dalam hal ini adalah pemberian masalah matematika kepada siswa, sehingga siswa

ditantang untuk menyelesaikan masalah tersebut. Karim (Lislina et al., 2012 : 95)

Oleh sebab itu, penulis melakukan penelitian kuantitatif yang disesuaikan pada pokok bahasan mata pelajaran matematika dengan judul "Efektifitas Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau Dari Koneksi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Buton Tengah".

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Buton Tengah. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian dengan data angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Sedangkan metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya efek dari suatu perlakuan yang digunakan pada subyek yang diselidiki dilakukan oleh peneliti.

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah berpikir kreatif (X) sedangkan variabel terikat adalah koneksi matematis dalam pemecahan masalah (Y).
Desain Penelitian

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	pretest	treatment	posttest
E	Y_{E1}	T	Y_{E2}
K	Y_{K1}	V	Y_{K2}

(Rusiana, 2019: 47)

Keterangan :

E = Kelas eksperimen

K = Kelas kontrol

T = Pembelajaran menggunakan berpikir kreatif

V = Pembelajaran tidak menggunakan berpikir kreatif

Y_{E1} = Pretest kelas eksperimen

Y_{K1} = Pretest kelas kontrol

Y_{E2} = Posttest kelas eksperimen

Y_{K2} = Posttest kelas kontrol

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil yaitu pada tanggal 9 November sampai dengan tanggal 28 November tahun ajaran 2020/2021, bertempat di SMP Negeri 7 Buton Tengah.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Buton Tengah pada tahun ajaran 2020/2021 yang terdiri dari 5 kelas

VIII_A, VIII_B, VIII_C, VIII_D, VIII_E, dengan jumlah 110 siswa.

Sampel Penelitian

Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, yaitu secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi (Wardani & Suhermin, 2017 : 7). Berdasarkan teknik tersebut maka akan diperoleh sampel penelitian yaitu sebanyak dua kelas, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen terdiri 22 siswa dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol terdiri 22 siswa.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen Penelitian

Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang tepat. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian yaitu alat yang digunakan untuk mengumpulkan atau menyediakan berbagai data yang diperlukan dalam kegiatan penelitian, Sutedi (Andini, 2015 : 10). Instrumen penelitian ini yang digunakan adalah RPP, lembar observasi, tes dan angket pengalaman belajar, yaitu:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP merupakan persiapan guru mengajar untuk setiap pertemuan yang berisi tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan tahapan-tahapan kegiatan. Peneliti membuat RPP.

Lembar Observasi

Lembar observasi suatu cara menghimpun bahan-bahan keterangan atau data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis. Peneliti membuat lembar observasi RPP dan lembar observasi aktivitas siswa, dengan menggunakan "Ya" dan "Tidak".

Tes

Tes tersebut terdiri dari 5 butir soal dalam bentuk (*Essay*) yang digunakan untuk mengukur koneksi matematis dalam pemecahan masalah sebelum dan sesudah diterapkan berpikir kreatif.

Angket

Angket (kuesioner) merupakan alat teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (M Zulpar et al., 2020 : 34). Angket dalam penelitian ini untuk mengetahui pengalaman belajar siswa.

Tes yang telah dibuat diuji cobakan terlebih dahulu pada kelas lain selain kelas penelitian. Hasil uji coba kemudian dianalisis, jika hasil analisis menunjukkan tes tersebut valid maka dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa di kelas penelitian. Suatu tes dikatakan baik sebagai alat

ukur hasil belajar harus memenuhi persyaratan tes, yaitu validitas dan reabilitas. Data hasil uji coba perangkat tes, dihitung validitas dan reabilitas soal sebagai berikut :

Validitas Isi

Uji validitas isi bertujuan untuk menguji suatu instrumen sehingga instrumen bisa dikatakan valid menurut isinya, isi disini berarti muatan atau materinya sesuai atau tidak dengan indikator materi yang diajarkan. Berdasarkan hasil uji coba penelitian dan disetujui oleh dosen pembimbing, instrument tes (awal dan akhir) sudah valid menurut isinya. Berarti bahwa instrument tes maupun uji coba dapat digunakan sebagai instrument tes penelitian di kelas VIII SMP Negeri 7 Buton Tengah.

Analisis Reliabilitas

Tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut mampu memberikan hasil yang relatif tetap apabila dilakukan secara berulang pada kelompok individu yang sama. Dengan kata lain tes itu memiliki tingkat ketepatan atau tingkat ketepatan yang tinggi dalam mengungkap aspek-aspek yang hendak diukur (Margono, 2010 : 171)

Rumus yang digunakan adalah rumus alpha yang selengkapnya diuraikan sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir soal atau pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total

(Eko Putro Widoyoko, 2014: 198)

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk mengumpulkan data yang digunakan dalam penelitian. Tujuan penggunaan teknik pengumpulan data ini adalah untuk mendapatkan data yang tepat. Terdapat empat pengumpulan data, yaitu: RPP, lembar observasi, tes dan angket. Tes disini digunakan untuk mengetahui berpikir kreatif siswa. Instrumen tes terbagi dua yaitu sebagai *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* (test awal) yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum dilaksanakan proses pembelajaran, untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelas sampel. Sedangkan *post-test* (tes akhir) yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah dilaksanakan proses pembelajaran, untuk mengetahui setiap siswa dapat keterampilan berpikir kreatif melalui koneksi matematis dalam pemecahan masalah. Soal yang digunakan pada *pre-test* dan *post-test* adalah soal yang berbeda.

Teknik Analisis Data

Analisis Data Instrumen Tes

Instrumen tes yang telah dijawab oleh siswa kemudian dianalisis. Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini kemudian dianalisis dengan menggunakan dua jenis analisis statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik skor/nilai kedua kelas, yang terdiri dari nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata, median, modus, dan standar deviasi mendeskripsikan variabel.

Statistik Inferensial

Analisis inferensial dimasukan untuk menguji hipotesis penelitian yaitu dengan menggunakan statistik.

Data yang diperoleh setelah melaksanakan berpikir kreatif siswa pada kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah data yang dicerminkan oleh skala skor kemampuan siswa, data ini merupakan data kuantitatif. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu akan dilakukan uji prasyarat yang terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas data.

Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian data mengetahui populasi berdistribusi normal atau tidak (Rusdin et al., n.d., 2019 : 6). Dalam penelitian ini agar dapat mengetahui terdistribusi normal atau terdistribusi tidak normal data dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* melalui program *SPSS Forwindows*. Apa bila nilai *Asymp. Sig.* Suatu variabel lebih besar dari *level significant* 5% (> 0,05) maka variabel tersebut terdistribusi normal, sebaliknya jika *Asymp. Sig.* Suatu variabel lebih kecil dari *level of significant* 5% (< 0,05) maka variabel tersebut tidak terdistribusi dengan normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh mempunyai varians populasi yang sama atau tidak, maka uji homogenitas varians dapat dilakukan dengan menggunakan rumus :

$$F = \frac{\text{Variansterbesar}}{\text{Variansterkecil}} = \frac{S_b^2}{S_k^2} \quad (\text{Wibisono, 2005 : 490})$$

Pengujian dilakukan pada $\alpha = 0,05$ dengan kriteria pengujian yaitu: Tolak H_0 jika $F_{hit} \geq F_{tab}$ artinya varians kelas tidak homogen.

Sebaliknya jika $F_{hit} \leq F_{tab}$, terima H_0 artinya varians kelas homogen.

Jika dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan SPSS, untuk mengetahui varians data yang sama maka menggunakan *Levene Test* melalui program *SPSS Forwindows*. Apabila nilai *Asymp. Sig.* Suatu variabel lebih besar dari *level of significant* 5% ($> 0,05$) maka variabel tersebut homogen, sebaliknya jika nilai *Asymp. Sig.* Suatu variabel lebih kecil dari *level of significant* 5% ($< 0,05$) maka variabel tersebut tidak homogen atau heterogen.

Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat terhadap kedua sampel, maka dapat diketahui kedua sampel tersebut berasal dari distribusi normal dan homogen. Maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis, hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah "setiap siswa dapat keterampilan berpikir kreatif siswa melalui koneksi matematis dalam pemecahan masalah kelas VIII SMP Negeri 7 Buton Tengah". Jika variansnya homogen maka pengujian hipotesis dapat dilakukan menggunakan rumus uji rata-rata berikut ini:

Jika kedua sampel berdistribusi normal tapi tidak homogen maka digunakan uji rata-rata dengan menggunakan rumus:

$$t_{hit} = \frac{x_1^- - x_2^-}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Maulidar (Azis & Dewangga, 2020 : 6)

Keterangan:

x_1^- : nilai rata-rata eksperimen 1

x_2^- : nilai rata-rata eksperimen 2

n_1 : banyaknya subyek kelas eksperimen 1

n_2 : banyaknya subyek kelas eksperimen 2

s_1^2 : varians eksperimen 1

s_2^2 : varians eksperimen 2

Analisis Data Instrumen Non-tes

Berdasarkan instrumen non-tes diatas, analisis data instrumen non-tes terbagi menjadi tiga kategori. Adapun kategori dari analisis data yaitu:

Lembar Observasi RPP

Data yang sudah diperoleh berdasarkan penerapan RPP melalui lembar observasi RPP dalam bentuk pertanyaan selama proses pembelajaran berlangsung kemudian dianalisis. Terdapat dua alternatif jawaban yaitu "Ya" dengan skor 1, dan "Tidak" dengan skor 0.

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Data yang sudah diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung melalui lembar observasi aktivitas siswa dalam bentuk pertanyaan kemudian dianalisis. Terdapat dua alternatif jawaban yaitu "Ya" dengan skor 1, dan "Tidak" dengan skor 0.

Angket Pengalaman Belajar

Data yang sudah didapatkan melalui angket diolah secara kuantitatif menggunakan skala 1-4. Terdapat 4 kategori jawaban yang memiliki jumlah skor berbeda. Skor 4 = selalu, skor 3 = sering, skor 2 = jarang, skor 1 = tidak pernah. Untuk menghitung nilai rerata angket pengalaman belajar adalah dilihat pada nilai rata-rata tiap item.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis Deskriptif

Penelitian dilaksanakan dalam rangka pengumpulan data dari dua perlakuan yaitu pada perlakuan dengan pengajaran yang menggunakan berpikir kreatif siswa membuat koneksi matematis dalam pemecahan masalah dan perlakuan dengan pengajaran menggunakan pembelajaran yang tidak menggunakan perlakuan, yang jumlah siswa pada kelas VIII A adalah 22 siswa dan jumlah siswa pada kelas VIII B adalah 22 siswa, hasilnya dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Deskripsi kreativitas belajar matematika pada pengajaran yang menggunakan berpikir kreatif siswa.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Data *Pre-test* – *post-test* Kelas Eksperimen

	Statistics	
	Pretest Eksperimen	Posttes Eksperimen
N	Valid Missing	22 0
Mean	66.59	80.45
Std. Error of Mean	2.038	2.324
Median	65.00	82.50
Mode	60	70
Std. Deviation	9.560	10.901
Variance	91.396	118.831
Range	35	35
Minimum	50	60
Maximum	85	95
Sum	1465	1770

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 2 diperoleh: (1) nilai rata-rata (*pre-test*) sebesar 66,59 dengan standar deviasi 9.560, nilai minimum sebesar 50, nilai maksimum sebesar 85, median

sebesar 65,00, dan modus sebesar 60. (2) nilai rata-rata (post-test) sebesar 80,45 dengan standar deviasi 10,901, nilai minimum sebesar 60, nilai maksimum sebesar 95, median sebesar 82,50, dan modus sebesar 70.

Deskripsi kreativitas belajar matematika pada pengajaran yang tidak menggunakan berpikir kreatif siswa.

Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif Data *Pre-test* – *post-test* Kelas Kontrol

		Statistics	
		Pretest Kontrol	Posttes Konrol
N	Valid	22	22
	Missing	0	0
Mean		62.27	70.68
Std. Error of Mean		1.602	1.687
Median		60.00	70.00
Mode		60	65 ^a
Std. Deviation		7.516	7.913
Variance		56.494	62.608
Range		25	25
Minimum		50	60
Maximum		75	85
Sum		1370	1555

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Analisis Inferensial

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas instrument tes menggunakan program *SPSS Statistics 22* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas *Pre-Test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,881	5

Tabel 4 hasil uji reliabilitas *Pre-test* tampak nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,881 > 0,6 yang berarti 5 soal *Pre-test* reliabel atau handal untuk dijadikan instrument penelitian. (Trihendradi, 2012 : 217)

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas *Post-Test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,728	5

Tabel 5 hasil uji reliabilitas *Pre-test* tampak nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,728 > 0,6 yang berarti 5 soal *Post-test* reliabel atau handal untuk dijadikan instrument penelitian. (Trihendradi, 2012 : 217)

Uji Normalitas

Untuk menguji normalitas data peneliti menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan taraf signifikan (α) = 5%. Uji ini dilakukan dengan bantuan *SPSS 22*. Data berdistribusi normal jika nilai

signifikan > (α). Berdasarkan perhitungan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov Test*.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Normalitas Instrumen *Pre-Test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		pretest eksperimen	posttest eksperimen
N		22	22
Normal	Mean	66.59	80.45
Parameters ^{a,b}	Std.Dev.	9.560	10.901
Most Extreme	Absolute	.164	.162
Differences	Positive	.164	.149
	Negative	-.154	-.162
Test Statistic		.164	.162
Asymp. Sig. (2-tailed)		.129 ^c	.140 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan hasil analisis dengan *SPSS* diketahui bahwa pada kelas eksperimen diperoleh nilai *Asymp. Sig* untuk *Pre-Test* sebesar 0,129.Sedangkan diperoleh nilai *Asymp. Sig* untuk *Post-Test* sebesar 0,140. Maka data pada kedua kelas eksperimen dan kontrol tersebut berdistribusi normal karena data pada kedua kelas memiliki *Asymp. Sig* lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 (5%).

Tabel 7. Hasil Analisis Uji Normalitas Instrumen *Pre-Test* dan *Post-test* Kelas Kontrol

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		pretest kontrol	posttest kontrol
N		22	22
Normal	Mean	62.27	70.68
Parameters ^{a,b}	Std.Dev.	7.516	7.913
Most	Absolute	.164	.173
Extreme	Positive	.164	.173
Differences	Negative	-.154	-.153
Test Statistic		.164	.173
Asymp. Sig. (2-tailed)		.126 ^c	.087 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan hasil analisis dengan *SPSS* diketahui bahwa pada kelompok Kontrol diperoleh nilai *Asymp.Sig* untuk *Pre-Test* sebesar 0,126.Sedangkan diperoleh nilai *Asymp.Sig* untuk *Post-Test* sebesar 0,087.Maka data pada kedua kelas tersebut berdistribusi normal karena data pada kedua kelas memiliki *Asymp. Sig* lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 (5%).

Uji Homogenitas

Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan menggunakan *SPSS Statistics 22*.Diperoleh hasil uji

homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 8. Hasil Analisis Homogen Kelas Eksperimen Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil progres eksperimen	Based on Mean	4.549	1	42	.039
	Based on Median	4.235	1	42	.046
	Based on Median and with adjusted df	4.235	1	39.987	.046
	Based on trimmed mean	4.584	1	42	.038

Berdasarkan hasil analisis dengan SPSS diperoleh nilai signifikan *Post-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,039. Dari hasil signifikansi tersebut maka data hasil tes siswa dapat dikatakan tidak homogen karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 (5%).

Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil analisis menggunakan program *SPSS Statistics 22* dapat di lihat pada tabel 9:

Tabel 9. Hasil Analisis Uji Hipotesis Data Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

		Independent Samples Test t-test for Equality of Means									
	Equal variances assumed	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
									Lower	Upper	
Hasil berpikir kreatif siswa	Equal variances assumed	4.549	.039	3.403	42	.001	9.773	2.872	3.977	4.848	
	Equal variances not assumed			3.403	38.320	.002	9.773	2.872	3.961	4.799	

Berdasarkan tabel di atas diketahui $t_{hitung} = 3,403$ dan signifikan = $0,039 \geq 0,05$ dengan demikian hipotesis nihil (H_0) diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lebih efektif menggunakan pembelajaran berpikir kreatif siswa dari pada menggunakan pembelajaran tanpa perlakuan terhadap koneksi matematis dalam pemecahan masalah siswa kelas SMP Negeri 7 Buton Tengah

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif tentang hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan efektifitas berpikir kreatif siswa ditinjau dari koneksi matematis dalam pemecahan masalah dan tidak menggunakan berpikir kreatif siswa pada kelas VIII SMP Negeri 7 Buton Tengah, bahwa perolehan kelas eksperimen nilai rata-rata dengan menggunakan berpikir kreatif siswa sebesar 80,45 lebih baik dari hasil kelas kontrol nilai rata-rata konvensional sebesar 70,68. Namun

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,403$ signifikan pada $\rho = 0,039 < 0,05$. Secara signifikan tidak ada perbedaan menggunakan berpikir kreatif siswa dan tanpa menggunakan berpikir kreatif siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas maka dapat di simpulkan bahwa efektifitas berpikir kreatif siswa ditinjau dari koneksi matematis dalam pemecahan masalah efektif dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Buton Tengah.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka penulis mengemukakan saran-saran sebagai berikut: 1) Kepada guru matematika, khususnya guru matematika SMP Negeri 7 Buton Tengah agar meningkatkan berpikir kreatif siswa membuat koneksi matematis pada materi relasi dan fungsi, sebaiknya diterapkan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. 2) Kepada siswa, khususnya siswa SMP Negeri 7 Buton Tengah untuk belajar lebih giat lagi, jangan mudah putus asa dalam mencari penyelesaian dari suatu masalah. 3) Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan rujukan untuk melakukan penelitian.

DAFTAR REFERENSI

- Andini, R. (2015). *Analisis Kesalahan Penggunaan Kata Bantu Bilangan Bahasa Jepang Pada Siswa Kelas XI SMAN 5 Cimahitahun Ajaran 2014/2015*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Azis, A., & Dewangga, J. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Explicit Instruction dan Reward and Punishment ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 1-9.
- Lislina, L., Hartoyo, A., & Bistari, B. (2012). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah pada Materi Segitiga di SMP*. Tanjungpura University.
- M Zulpar, T., Syefrinando, B., & Muliawati, L. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android Menggunakan Adobe Air For Android Pada Pokok Bahasan Usaha Dan Energi Untuk Siswa SMA/MA*. UIN SulthanThaha Saifuddin Jambi.
- Margono, S. (2005). *Metodologi penelitian pendidikan*.
- Rusdin, R., Anggo, M., & Awaludin, A. (n.d.). PENGARUH PENDEKATAN PROBLEM POSING TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI LINGKARAN KELAS VIII SMP NEGERI 10 KENDARI. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 7(1), 1-14.
- Siregar, V. M. (2016). *upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa melalui pendekatan*

Rahmatia, Abdurahman Askois, Ilman

matematika realistik kelas VIII SMP negeri 1 marbau tahun ajaran 2016/2017. UNIMED.

- Sugiman, S. (2008). Koneksi matematik dalam pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Surya, E. (2017). *Program studi pasca sarjana pendidikan matematika fakultas mipa, universitas negeri medan medan september 2017.*
- Trihendradi, C. (2012). Step by step SPSS 20 analisis data statistik. *Yogyakarta: Andi.*
- Wardani, N. K., & Suhermin, S. (2017). Pengaruh Kemampuan, Pelatihan Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Office Pt. Smart Tbk. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen (JIRM)*, 6(5).
- Wibisono, Y. (2005). *Metode statistik.*