



**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIK
DITINJAU DARI *MATHEMATICAL RESILIENCY*
PESERTA DIDIK KELAS VIII PADA
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING***

TESIS

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister
Pendidikan**

Oleh

Inarotus Saidah

0401519014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis dengan judul “**Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik ditinjau dari *Mathematical Resiliency* Peserta didik Kelas VIII pada Pembelajaran *Problem Based Learning***” karya,

Nama : Inarotus Saidah

NIM : 0401519014

Program Studi : S2 Pendidikan Matematika

telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke panitia ujian tesis.

Semarang, 11 Mei 2023

Pembimbing I,



Dr. Dwijanto, M.S.
NIP. 195804301984031006

Pembimbing II,



Dr. Iwan Junaedi, M.Pd.
NIP. 197103281999031001

PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik ditinjau dari *Mathematical Resiliency* Peserta didik Kelas VIII pada Pembelajaran *Problem Based Learning*” karya,

Nama : Inarotus Saidah

NIM : 0401519014

Program Studi : S2 Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam sidang panitia ujian tesis Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang pada hari Selasa, tanggal 15 Agustus 2023.

Semarang, 18 Agustus 2023

Panitia Ujian



Sekretaris,

Dr. Masrukan, M.Si.
NIP. 196604191991021001

Penguji I,

Prof. Dr. Zaenuri, M.Si., Akt.
NIP. 196412231988031001

Penguji II,

Dr. Iwan Junaedi, M.Pd.
NIP. 197103281999031001

Penguji III,

Dr. Dwijanto, M.S.
NIP. 195804301984031006

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

Nama : Inarotus Saidah

NIM : 0401519014

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis yang berjudul “**Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik ditinjau dari *Mathematical Resiliency* Peserta didik Kelas VIII pada Pembelajaran *Problem Based Learning***” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini **secara pribadi** siap menanggung resiko/ sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran etika dalam karya ini.

Semarang, 31 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Inarotus Saidah
NIM. 0401519014

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (Q.S. Al-Insyirah:5)

PERSEMBAHAN

1. Suami saya
2. Kedua orang tua yang selalu mendoakan dan mengarahkan dalam segala keadaan saya.
3. Kakak-kakak dan adik-adik saya yang selalu memberikan motivasi dan doanya untuk saya.

ABSTRAK

Saidah, Inarotus. 2023. “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik ditinjau dari *Mathematical Resiliency* Peserta didik Kelas VIII pada Pembelajaran *Problem Based Learning*”. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Dr. Dwijanto, M.S., Pembimbing II Dr. Iwan Junaedi, M.Pd.

Kata Kunci : Resiliensi Matematik, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, *Problem Based Learning*.

Kemampuan berpikir kreatif matematis dan resiliensi matematik merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika di sekolah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keefektifan dalam pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan mendiskripsikan kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari resiliensi matematis pada pembelajara *problem based learning*.

Penelitian ini menggunakan metode *mixed methode* dengan desain *sequential explanatory*. Penelitian ini dilaksanakan di MTs NU Demak. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII B dan VIII C. Subjek penelitian ini dipilih 7 siswa berdasarkan kategori resiliensi matematis tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Teknik analisis data kuantitatif menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji rata-rata, uji proporsi, uji beda rata-rata, dan uji regresi linier sederhana. Teknik analisis data kualitatif yaitu melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran *problem based learning* efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik siswa, hal ini ditunjukkan dengan hasil (1) Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik pada pembelajaran *problem based learning* mencapai ketuntasan individual dengan rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik dengan *Problem Based Learning* lebih dari 70; (2) Kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik pada pembelajaran *problem based learning* mencapai ketuntasan klasikal dengan proporsi peserta didik yang tuntas individual pada pembelajaran *Problem Based Learning* lebih dari 75%; (3) rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol; dan (4) Terdapat pengaruh resiliensi matematis sebesar 15,8% terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik pada pembelajaran *problem based learning*. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari resiliensi matematis pada pembelajaran *problem based learning* memiliki penguasaan indikator yang bervariasi. Terdapat 2 siswa dari 7 siswa yang termasuk dalam kategori resiliensi matematis tinggi memiliki penguasaan indikator KBKM yang berbeda yaitu 1 siswa memenuhi seluruh indikator KBKM dan 1 siswa msmpu memenuhi 3 indikator KBKM. Demikian juga 3 siswa yang termasuk dalam kategori resiliensi matematis yang rendah memiliki variasi indikator KBKM yang berbeda yaitu 1 siswa memenuhi satu indikator yaitu *elaboration*, 1 siswa memenuhi satu indikator yaitu *elaboration*, dan 1 siswa memenuhi satu indikator yaitu *fluency*. Pada 2 siswa yang termasuk dalam kategori resiliensi matematis yang rendah memiliki variasi indikator KBKM yang berbeda yaitu 1 siswa hanya memenuhi indikator *originality* dan tidak memenuhi satupun indikator KBKM.

ABSTRACT

Saidah, Inarotus. 2023. “**Mathematics Creative Thinking Skills of the 8th Grade Students Reviewed by Mathematical Resiliency on Problem Based learning**”. *Thesis*. Master Degree Program of Mathematics Education. Postgraduate. Universitas Negeri Semarang. Supervisor I Dr. Dwijanto, M.S., Supervisor II Dr. Iwan Junaedi, M.Pd.

Keywords: Mathematics Creative Thinking, Resiliency Mathematics, Problem Based Learning.

Mathematical creative thinking skills and mathematical resilience are important aspects of learning mathematics at school. The purpose of this study was to determine the effectiveness of problem based learning on students' mathematical creative thinking abilities and to describe creative thinking abilities in terms of mathematical resilience in problem based learning students.

This study uses a mixed method with a sequential explanatory design. This research was conducted at MTs NU Demak. The sample in this study were class VIII B and VIII C. The subjects of this study were selected 7 students based on high, medium and low levels of mathematical resilience. Quantitative data analysis techniques using the normality test, homogeneity test, average test, proportion test, average difference test, and simple linear regression test. Qualitative data analysis techniques, namely through the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions.

The results of this study indicate that problem-based learning is effective on students' mathematical creative thinking abilities, this is with the results (1) Students' mathematical creative thinking abilities in problem-based learning achieve individual mastery with the average test results for students' mathematical creative thinking abilities students with more than 70 problem-based learning; (2) The students' creative thinking ability in problem based learning achieves classical mastery with the proportion of students who complete individually in Problem Based Learning learning more than 75%; (3) the average mathematical creative thinking ability of the experimental class is better than that of the control class; and (4) there is an effect of 15.8% mathematical resilience on students' mathematical creative thinking skills in problem based learning. Students' mathematical creative thinking ability in terms of mathematical resilience in problem-based learning has a mastery of various indicators. There were 2 students out of 7 students who were included in the high mathematical skill category who had mastery of different KBKM indicators, namely 1 student fulfilled all the KBKM indicators and 1 student was able to fulfill 3 KBKM indicators. Likewise, 3 students who were included in the category of low mathematical precision had different variations of KBKM indicators, namely 1 student fulfilled one indicator, namely elaboration, 1 student fulfilled one indicator, namely elaboration, and 1 student fulfilled one indicator, namely fluency. The 2 students who were included in the low mathematical precision category had different variations of the KBKM indicators, namely 1 student only met the originality indicator and did not meet the KBKM indicators.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT. Tuhan Yang Maha esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul **“Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik ditinjau dari *Mathematical Resiliency* Peserta didik Kelas VIII pada Pembelajaran *Problem Based Learning*”**. Tesis ini disusun guna persyaratan meraih gelar Magister Program Studi Pendidikan Matematika. Penelitian ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terimakasih dan penghargaan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tesis ini. Ucapan terimakasih disampaikan kepada Dr. Dwijanto, M.S. (Pembimbing I) dan Dr. Iwan Junaedi, M.Pd. (Pembimbing II). Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian tesis ini, diantaranya:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi strata 2 Pendidikan Matematika di Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.
2. Direksi Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan arahan selama pendidikan, penelitian dan penulisan tesis.
3. Dr. Masrukan, M. Si., selaku Koordinator Prodi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.
4. H. Romdhon, S.Ag, M.Pd.I. selaku Kepala MTs NU Demak yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
5. Guru dan siswa kelas VIII yang telah membantu dan bekerja sama dalam kelancaran penelitian.

6. Teman-teman mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Semarang Prodi Pendidikan Matematika kelas A1 tahun 2019 dan semua pihak yang telah membantu baik secara moral maupun material dalam penulisan tesis ini.

Semoga hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, 31 Juli 2023

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Inarotus Saidah', with a stylized flourish at the end.

Inarotus Saidah
NIM.0401519014

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN UJIAN TESIS.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	6
1.3. Cakupan Masalah.....	6
1.4. Rumusan Masalah.....	7
1.5. Tujuan Penelitian.....	7
1.6. Manfaat Penelitian.....	7
1.7. Penegasan Istilah.....	8
BAB II.....	11
2.1. Kajian Pustaka.....	11
2.2. Kerangka Teoritis.....	27
2.3. Kerangka Berpikir.....	28
2.4. Hipotesis.....	30
BAB III.....	32
3.1. Desain Penelitian.....	32
3.2. Prosedur Penelitian.....	33
3.3. Variabel Penelitian.....	35
3.4. Populasi, Sampel dan Subjek Penelitian.....	35
3.5. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	35
3.5.1. Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.5.1.1. Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif.....	35

3.5.1.2. Teknik Pengumpulan Data Kualitatif.....	36
3.5.2. Instrumen Penelitian	37
3.6. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV	52
4.1. Keefektifan Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Peserta Didik.....	52
4.2. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Peserta Didik Ditinjau dari Tingkat Resiliensi Matematis pada Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	66
BAB V	136
5.1. Simpulan	136
5.2. Saran	137
DAFTAR PUSTAKA	138
LAMPIRAN.....	144