

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *BRAIN BASED LEARNING* (BBL)
PADA SISWA KELAS VIII SMP N 7 TAMBUSAI**

SKRIPSI



Oleh:

YAI ANGGRI SAUFI

NIM. 1630032

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *BRAIN-BASED LEARNING* (BBL)
PADA SISWA KELAS VIII SMP N 7 TAMBUSAI

Skripsi

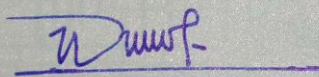
Oleh

NAMA : YAI ANGGRI SAUFI
NIM : 1630032
PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA

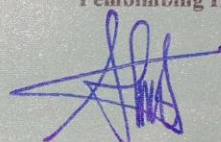
Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



HERA DESWITA, M.PD
NIDN. 1018128702



ARCAT, M.Pd
NIDN. 1011058601

Mengetahui,

Dekan FKIP

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



RIA KARNO, S.Pd., M.Si
NIDN. 0017078503



LUSI EKA AFRI, M.Si
NIDN. 1001048701

LEMBAR PENGESAHAN

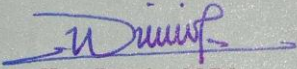
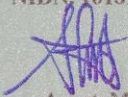
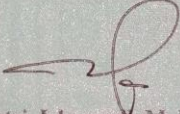
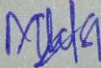
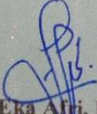
Skripsi yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Model Pembelajaran *Brain-Based Learning* (BBL) Pada Siswa Kelas VIII SMP N 7 Tambusai".

Oleh:

YAI ANGGRI SAUFI
NIM. 1630032

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 20 Mei 2020, dan dinyatakan lulus.

Dewan Penguji:

PEMBIMBING	TANDA TANGAN	TANGGAL
1	 <u>Hera Deswita, M.Pd</u> NIDN. 1018128702	(16-06-2020)
2	 <u>Arcat, M.Pd</u> NIDN. 1011058601	(16-06-2020)
PENGUJI		
Ketua	 <u>Ratri Isharyadi, M. Pd</u> NIDN. 1007059001	(16-06-2020)
Anggota	 <u>Marfi Ario, M.Pd</u> NIDN. 1017039201	(16-06-2020)
Anggota	 <u>Lusi Eka Afri, M.Si</u> NIDN. 1001048701	(16-06-2020)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yai Anggri Saufi

Nim : 1630032

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Universitas Pasir Pengaraian. Sejauh yang penulis ketahui, skripsi ini juga tidak mengambil bahan dan publikasi atau tulisan orang lain kecuali yang sudah disebutkan dalam rujukan.

Apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai aturan yang berlaku.

Pasir Pengaraian, Juni 2020
Yang Menyatakan,

Yai Anggri Saufi
NIM. 1630032



KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim,

Segala puji bagi Allah yang telah memberikan nikmat iman dan islam serta rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, shalawat dan salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarganya, sahabatnya dan kita semua sebagai generasi penerusnya di akhir zaman ini.

Selama penulisan proposal ini, banyak pihak yang membantu baik memberikan saran, kritikan, dan motivasi sehingga kesulitan-kesulitan yang penulis hadapi dapat teratasi. Sehubungan dengan bantuan berbagai pihak tersebut maka melalui skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Adolf Bastian, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menempuh studi hingga selesai.
2. Bapak Ria Karno, S.Pd., M.Si selaku Dekan FKIP Universitas Pasir Pengaraian.
3. Ibu Lusi Eka Afri, M.Si selaku Kaprodi Pendidikan Matematika Universitas Pasir Pengaraian.
4. Ibu Hera Deswita, M.Pd selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi ini.
5. Bapak Arcat, M.Pd selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi ini.
6. Segenap dosen FKIP Pendidikan Matematika antara lain Bapak Ratri Isharyadi, M.Pd, Bapak Annajmi M.Pd, Bapak Marfi Ario, M.Pd dan Ibu Riska Novia Sari, M.pd.
7. Ibu Mariana, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP N 7 Tambusai yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di SMP N 7 Tambusai.
8. Ibu Tika Meylansari, S.Pd selaku guru pengampu mata pelajaran matematika di SMP N 7 Tambusai yang telah banyak membantu dan memberi bimbingan.

9. Orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa membantu dan tidak pernah lelah mendoakan demi keberhasilan dan kesuksesan penulis dalam menuntut ilmu.
10. Sahabat-sahabat tersayang: Nur Putri Handayani, Asrina Anggrainur, Indah Pradika, Vita Nurhidayah, Iga Syahputri, Jelita Kusria, Hartik A'afiati Kartini Reza Gustiana dan Nurin Rahmawati yang selama ini setia memberikan semangat, dukungan dan selalu menemani saat suka dan duka. Semoga persahabatan ini akan terus terjalin dengan silaturahmi yang baik sampai ke jannah.
11. Surya Perdana Syah Putra, ST yang selalu mendo'akan, memberi dukungan dan tidak henti-hentinya selalu memberi semangat kepadaku.
12. Semua siswaku kelas VIII SMP N 7 Tambusai yang telah membantu, berpartisipasi selama penelitian di SMP N 7 Tambusai.
13. Dan teman-teman seperjuangan di Pendidikan Matematika angkatan 2016 terima kasih atas kebersamaan dan kebahagiaan yang terjadi selama ini serta semua bantuan yang telah diterima.
14. Semua pihak yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik materi maupun non materi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga dengan kebaikan, bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan pahala dari Allah SWT, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Aamiin ya Rabbal'alamiin.

Pasir Pengaraian, Juni 2020
Yang Menyatakan,

Yai Anggri Saufi
NIM : 1630032

MOTTO

“Memulai dengan penuh keyakinan, menjalankan dengan penuh keikhlasan, menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan. Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukkan diri sendiri”

(Ibu Kartini)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).

Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”

(QS. Al-Insyirah: 6-8)

“Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan padamu: Berlapang-lapanglah dalam majelis, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: Berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”

(QS. Al-Mujadilah: 11)

“Tiada do’a yang lebih indah selain do’a agar skripsi ini cepat selesai.

Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi dan saya menang.

Kuolah kata, kubaca makna, kuikat dalam alinea, kubingkai dalam bab sejumlah lima, jadilah mahakarya, gelar sarjana kuterima, orang tua, calon suami dan calon mertua pun bahagia.

Wisuda setelah 8 semester yang telah kulalui adalah suatu kesuksesan bagi saya”

(Yai Anggri Saufi)

PERSEMBAHAN

Ya Allah,

Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan

Mu,

Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai

Di penghujung awal perjuanganku

Segala Puji bagi Mu ya Allah,

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil' alamin..

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Lantunan Al-fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda dan Ibundaku tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku.,, Ayah,.. Ibu...terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya.. Maafkan anakmu Ayah,,, Ibu,, masih saja adinda menyusahkanmu..

Dalam silah di lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tangaku menadah".. ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih telah kau tempatkan aku diantara kedua malaiikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku,, mendidikku,, membimbingku dengan baik,, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu..

Untukmu Ayah (KASIMAN),,,Ibu (NENI TRIANA)...Terimakasih....

we always loving you...

Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan didiriku, meski belum semua itu kuraih' insyallah atas

dukungan doa dan restu semua mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti. Untuk itu kupersembahkan ungkapan terimakasihku kepada:

Kepada kakakku (Mita Audina) masuku (Samsuri) dan Adikku (Asiska Fadila)..” Makasih yaa buat segala dukungan doa, yang telah berbagi canda tawa serta kebahagiaan selama ini. Semoga kita bisa menjadi mutiara bagi Ibunda dan Ayah kita tercinta. Berjuanglah untuk semua perjuangan mereka, kebahagiaan mereka adalah pahala untuk kita.

... i love you all” : ...*

”Hidupku terlalu berat untuk mengandalkan diri sendiri tanpa melibatkan bantuan Tuhan dan orang lain.

”Tak ada tempat terbaik untuk berkeluh kesah selain bersama sahabat-sahabat terbaik”..

Terimakasih kuucapkan Kepada Teman sejawat Saudara seperjuangan Math’16

”Tanpamu teman aku tak pernah berarti, tanpamu teman aku bukan siapa-siapa yang takkan jadi apa-apa”, aku yakin dan sangat yakin kalian semua bissa !! jangan cepat menyerah apapun yang terjadi, tetap melangkah meski itu sulit’. Letakkan bayangan toga didepan alis mata, target 5cm itu pasti kalian raih !!, Terimakasihku juga kupersembahkan buat Nurin Rahmawati, terimakasih selama ini sudah ada disetiap aku membutuhkanmu, teman dikala membuat skripsi hanya dia seorang, teman begadang waktu ngolah data, teman bimbingan. Kami berdua saling memberi semangat untuk mengejar target kompre yang udah kami rencanakan, dan ia selalu setia menunggu dikala aku belum mendapatkan ACC dari salah satu pembimbingku. Terimakasih Nuriiiiin.....

Spesial buat seseorang !!

Untuk seseorang di relung hati percayalah bahwa hanya ada satu namamu yang selalu kusebut-sebut dalam benih-benih doaku, semoga keyakinan dan takdir ini terwujud, insyallah jodohnya kita bertemu atas ridho dan izin Allah S.W.T

Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai. Mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha, dan berdoa untuk menggapainya.

Jatuh berdiri lagi. Kalah mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi.

Never give up!

Sampai Allah SWT berkata “waktunya pulang”

*Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat
kupersembahkan kepada kalian semua,, Terimakasih beribu
terimakasih kuucapkan..*

*Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku,
kurendahkan hati serta diri menjabat tangan meminta beribu-ribu kata maaf
tercurah.*

Skripsi ini kupersembahkan. -by" YAI.

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN BRAIN-BASED LEARNING
SISWA KELAS VIII SMP N 7 TAMBUSAI**

Yai Anggri Saufi
1630032

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pasir Pengaraian

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP N 7 Tambusai melalui model pembelajaran Brain-Based Learning. Penelitian ini adalah penelitian Quasi Eksperimen dengan design Randomized Control Group Pretest-Posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 7 Tambusai. Pengambilan sampel secara simple random sampling, sehingga terpilih dua kelas sebagai sampel yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian ini berupa soal kemampuan koneksi matematis. Data hasil tes kemampuan yang telah diperoleh selanjutnya dilakukan analisa untuk menguji hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prayarat yaitu uji normalitas dengan uji Liliefors yang hasilnya data tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis yaitu menggunakan uji Mann whitney, hasil perhitungan diperoleh bahwa $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ yaitu $3,40 > 1,96$ untuk $\alpha = 0,05$ maka tolak H_0 . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP N 7 Tambusai melalui model pembelajaran Brain-Based Learning tahun ajaran 2019/2020.

Kata Kunci : Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis, Model Pembelajaran Brain-Based Learning

**IMPROVING MATEMATICAL CONNECTION ABILITY TROUGH
MODEL OF BRAIN-BASED LEARNING IN CLASS
VIII SMP N 7 TAMBUSAI**

**Yai Anggri Saufi
1630032**

*Mathematical Study Program, Faculty of Teacher Training and Education
University of Pasir Pengaraian*

ABSTRACK

The purpose of the research know whether or not there is an increase in mathematical connection ability trough model of brain-based learning in class VIII SMP N 7 tambusai. This research is Quasi Experiment research with Randomized Preetest-Posttest Control Group Design. The population of this research were all of students of class VIII SMP N 7 Tambusai. Simple random sampling teahnique used to selected the sample class VIII A as experimental class and class VIII B as control class. The instrument of this research was about the test description of mathematical connection ability. The data test results ability that have gotten, the next we did the data analyze to of hypothesis. Before doing the hypothesis test, firstly we did pre requisite test of normality test with Liliefors test that the result data was not normally distribute. The next step we did hypothesis test by using Mann Whytney test. The calculation the obtained that $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ that is $3,40 > 1,96$ for $\alpha = 0,05$ then H_0 refused. This it can be concluded that there are increase in mathematical connection ability trough model of brain-based learning in class VIII SMP N 7 tambusai academic year 2019/2020

Keywords : *Improving, Mathematical Connection Skills, Model Of Brain-Based Learning.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Defenisi Istilah	8
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Kemampuan Koneksi Matematis	10
B. Model Pembelajaran Brain-Based Learning	14
C. Penelitian Relevan	23
D. Kerangka Berpikir	24
E. Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis dan Desain Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel	25
D. Teknik Pengumpulan Data	29
E. Variabel Penelitian	29
F. Instrumen Penelitian	30

G. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian	41
B. pembahasan.....	46
C. Kendala	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan	53
B. Hasil Penelitian	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel

1. Hasil Tes Soal Kemampuan Koneksi Siswa.....	3
2. Pedoman Penskoran Kemampuan Koneksi Matematis Siswa.....	13
3. Langkah-langkah Model Pembelajaran BBL.....	16
4. Tahapan-Tahapan Perencanaan Model Pembelajaran BBL.....	18
5. Desain Penelitian	24
6. Rincian Waktu Penelitian.....	25
7. Hasil Validitas Soal Uji Coba	31
8. Klasifikasi Daya Pembeda	32
9. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba	32
10. Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	33
11. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba.....	34
12. Klasifikasi Koefisien Reabilitas.....	34
13. Hasil Analisis Instrumen Tes Soal Uji Coba	35
14. Interpretasi Gain.....	36
15. Hasil Uji Normalitas N-Gain Kemampuan Koneksi Matematis.....	37
16. Deskripsi Data Preetest Kemampuan Koneksi Matematis	41
17. Deskripsi Data Posttest Kemampuan Koneksi Matematis.....	42
18. Deskripsi Data N-Gain Kemampuan Koneksi Matematis	42
19. Hasil Uji Normalitas Preetest Kemampuan Koneksi Matematis	44
20. Hasil Uji Normalitas Preetest Kemampuan Koneksi Matematis	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1. Lembar jawaban Koneksi Matematis Siswa Soal Nomor 1.....	3
2. Lembar Jawaban Koneksi Matematis Siswa Soal Nomor 2	4
3. Lembar Jawaban Koneksi Matematis Siswa Soal Nomor 3	5
4. Guru Menjelaskan Mind Map di Depan Kelas	48
5. Guru Memberikan Arahkan disetiap Kelompok Untuk Menyelesaikan LAS .	49
6. Siswa Menuliskan Jawaban Hasil Diskusinya	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Nilai Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa kelas VIII SMP N 7 Tambusai.....	57
2. Uji normalitas populasi	58
3. Uji kesamaan rata-rata populasi.....	63
4. Kisi-kisi soal uji coba kemampuan koneksi matematis	66
5. Soal uji coba tes	68
6. Kunci jawaban soal uji coba soal.....	70
7. Data hasil uji coba soal	73
8. Uji validitas instrumen soal uji coba.....	74
9. Analisis daya pembeda soal uji coba	76
10. Analisis tingkat kesukaran soal uji coba.....	78
11. Analisis reabilitas.....	79
12. Instrumen soal pretest kemampuan koneksi matematis	81
13. Silabus pembelajaran matematika.....	83
14. RPP kelas eksperimen.....	87
15. RPP kelas kontrol.....	109
16. Lembar aktivitas siswa (LAS).....	128
17. Instrumen soal posttest kemampuan koneksi matematis	148
18. Kunci jawaban soal pretest dan posttest.....	150
19. Uji Normalitas Preetest Kemampuan Koneksi Matematis	152
20. Uji Homogenitas Preetest Kemampuan Koneksi Matematis.....	157
21. Uji Kesamaan Rata-rata (Uji t Soal Preetest).....	158
22. Data Preetest Setiap Butir Soal Siswa Kelas Eksperimen	159
23. Data Preetest Setiap Butir Soal Siswa Kelas Kontrol	160
24. Data Posttest Setiap Butir Soal Siswa Kelas Eksperimen	161
25. Data Posttest Setiap Butir Soal Siswa Kelas Kontrol	162
26. Nilai N-Gain Kemampuan Koneksi Matematis.....	163
27. Uji Mann Whytney N-Gain	171
28. Pembagian Kelompok Kelas Eksperimen.....	175

Nilai Tabel Z.....	177
29. Nilai Tabel Uji Liliefors.....	178
30. Nilai Tabel Distribusi t.....	179
31. Surat Keterangan Izin Penelitian.....	180
32. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	181
33. Dokumentasi	182