

MOTO HIDUP

يَبْنِي أَذْهَبُوا فَتَحَسَّسُوا مِنْ يُوسُفَ وَأَخِيهِ وَلَا تَأْيِسُوا مِنْ رَوْحِ
اللَّهِ إِنَّهُ لَا يَأْيِسُ مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِلَّا الْقَوْمُ الْكَافِرُونَ ﴿٨٧﴾

“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang – orang yang kufur.”

(Q.S Yusuf: 87)”.

“Penting untuk membuat impian hidup dan mimpi menjadi kenyataan”

(Marie Curie, 1955)

PERSEMBAHAN

Allhamdulillahilahi ra'bbil'alamin

Dengan segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, ku persembahkan karya ini untuk kedua orang tuaku. Bapak Dadin Hanuradin dan Ibu Lilis Yuliasari yang telah memberikan motivasi, dukungan dan pengorbanannya mulai dari awal bangku perkuliahan hingga pada tahap ini. Tidak lupa, cinta kasih dan saying yang selalu tercurah hingga akhir waktu.

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrohiim. Alhamdulillahirobbil'alamiin puji dan syukur kehadirat Allah S.W.T. atas berkah, rahmat, karunia, serta ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "**Kemampuan Abstraksi Matematis Siswa SMA melalui *Discovery Learning* Berbantuan Geogebra.**", dengan tepat waktu. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program Srata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Pasundan Bandung.

Skripsi ini dapat disusun dengan baik tentunya berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh hormat penulis mengucapkan terima kasih dan mendoakan semoga Allah S.W.T memberikan balasan terbaik kepada:

1. Kedua orangtua, Bapak Dadin dan Ibu Lilis serta saudara kandung yang senantiasa memberikan banyak dukungan, berupa kasih sayang, materi, dan doa yang tak ada hentinya demi tercapainya cita, harapan serta keberhasilan penulis.
2. Bapak Prof. Dr. H.Eddy Jusup, S.p., M.Si., M.Kom, selaku Rektor Universitas Pasundan.
3. Bapak Dr. H Uus Toharudin, M.Pd., selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan Bandung
4. Bapak Dr. H. Beni Yusepa Ginanjar Putra, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
5. Ibu Prof. Dr. Hj. R. Poppy Yaniawati, M.Pd.,selaku Dosen Pembimbing I yang memberikan ilmu, bimbingan, saran, dan arahan yang begitu penting dan berharga, tentunya dengan penuh kesabaran kepada mahasiswa yang dibimbingnya.
6. Bapak Vevi Hermawan S.R., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah yang memberikan ilmu, bimbingan, saran, dan arahan yang begitu penting dan berharga, tentunya dengan penuh kesabaran kepada mahasiswa yang dibimbingnya.

7. Seluruh dosen di lingkungan FKIP Universitas Pasundan terutama dosen – dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan tenaga, serta memberi pengajaran selama 4 tahun ini.
8. Bapak Reza Nurzakki, S.Pd., selaku Guru Mata Pelajaran Matematika di SMA Handayani 1 Pameungpeuk yang sudah banyak memyisihkan waktunya, membimbing selama di sekolah, membantu serta selalu menyemangati penulis.
9. Seluruh siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 SMA Handayani 1 Pameungpeuk yang telah membantu proses penelitian.
10. M. Hafizhankarim Wachid, S.Si, selaku calon suami saya yang sudah membimbing saya dalam proses pengolahan data juga selalu memberikan dukungan dan semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman seperbimbingan yang selalu menyemangati, memotivasi, mengingatkan, serta mendorong suksesnya skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah memberikan motivasi, doa dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca dan khususnya penulis. Penulis menyadari akan kekurangan keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dalam skripsi ini. Namun tidak menutup kemungkinan saran dan kritik yang bersifat membangun penulis harapkan dari berbagai pihak. Atas segala bantuan, dorongan, kerjasama, saran, dan masukannya yang telah diberikan dari berbagai pihak, saya ucapkan terima kasih, semoga Allah SWT menerima semua amal baik kita semua. Aamiin.

Bandung, 09 Mei 2023

Penulis

ABSTRAK

Ditta Millania.(2023). **Kemampuan Abstraksi Matematis dan *Self-concept* Siswa SMA melalui *Discovery Learning* Berbantuan GeoGebra.**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut: (1) Menyelidiki apakah kemampuan abstraksi siswa SMA dalam matematika mengalami peningkatan lebih tinggi setelah belajar menggunakan *Discovery Learning* dengan bantuan GeoGebra dibandingkan dengan pembelajaran konvensional; (2) Menyelidiki apakah *self-concept* siswa SMA meningkat lebih baik melalui metode *Discovery Learning* dibandingkan dengan metode konvensional; (3) Mengidentifikasi apakah terdapat korelasi antara *self-concept* dan kemampuan abstraksi matematis peserta didik yang menggunakan *Discovery Learning* dengan bantuan GeoGebra. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (quasi-experiment) dengan desain penelitian non-equivalent control group design. Populasi penelitian ini terdiri dari seluruh peserta didik kelas XI SMA Handayani 1 Pameungpeuk. Ada dua kelas yang dijadikan subjek dalam penelitian yang kemudian akan dipengaruhi, yakni kelas eksperimen merupakan kelas XI IPA 1 yang menerima pembelajaran *Discovery Learning*, dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol yang menerima pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan abstraksi matematis berbentuk soal uraian, serta skala *self-concept*. Data yang terkumpul kemudian diolah menggunakan perangkat lunak *IBM SPSS 25 for Windows*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Peningkatan kemampuan abstraksi matematis peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran *Discovery Learning* tidak lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran konvensional; (2) *Self-concept* peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran konvensional; (3) Tidak ditemukan adanya korelasi antara kemampuan abstraksi matematis dan *self-concept* peserta didik di Sekolah Menengah Atas.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, abstraksi matematis, *self-concept*.

ABSTRACT

Ditta Millania.(2023). *Mathematical Abstraction and Self-concept Ability of High School Students through GeoGebra assisted Discovery Learning.*

During the process of learning mathematics, students need to develop their ability to grasp abstract mathematical concepts. Students who possess strong mathematical abstraction skills can apply their everyday experiences to solve mathematical problems in an abstract manner. To investigate this, a research study was conducted. The study aimed to compare the mathematical abstraction skills of high school students using GeoGebra-assisted Discovery Learning with those of students using traditional learning methods. Additionally, it aimed to evaluate whether the self-concept of secondary school students improved more when using the Discovery Learning technique compared to conventional methods. Furthermore, the study sought to determine if there was a correlation between students' mathematical abstraction abilities and their self-concept when employing GeoGebra-assisted Discovery Learning. The study utilized a non-equivalent control class design and a quasi-experimental approach, with participants from two classes: XI IPA 1 (the experimental class using Discovery Learning) and XI IPA 3 (the control class using conventional methods). The research employed self-concept scales and test questions on mathematical abstraction skills as assessment instruments. The collected data was processed using IBM SPSS 25 for Windows software. The findings of the study are as follows: 1) Students using the Discovery Learning method did not exhibit significantly greater mathematical abstraction skills compared to students using conventional learning models; 2) Students utilizing the Discovery Learning model demonstrated higher self-concept than those using the conventional learning model; 3) There was no observed correlation between the self-concept of high school students and their ability to abstract mathematical concepts.

Keywords : *Discovery Learning, mathematical abstraction, self-concept.*

ABSTRAK BASA SUNDA

Ditta Millania.(2023). *Kamampuh Abstraksi Matematika Palajar SMA jeung Konsep Diri ngagunakeun Discovery Learning jeung GeoGebra.*

Kamampuh abstraksi matematis siswa mangrupa kamampuh kognitif anu kudu dimekarkeun dina prosés diajar matematika. Kamampuh abstraksi matematik ngamungkinkeun siswa pikeun mikir sacara abstrak dina ngaréngsékeun masalah matematik luyu jeung pangalamanana dina kahirupan sapopoé. Dina ieu hal, ieu panalungtikan dilaksanakeun pikeun: (1) Meunteun kamampuh abstraksi matematika siswa SMA ngagunakeun Discovery Learning dibantuan ku GeoGebra anu leuwih luhur batan ngagunakeun pangajaran konvensional; (2) Peniléyan konsép diri siswa SMA kalawan métode Discovery Learning leuwih alus batan anu ngagunakeun métode konvensional; (3) Mikanyaho naha aya korélasi antara konsép diri jeung kamampuh abstraksi matematik siswa ngagunakeun Discovery Learning berbantuan GeoGebra. Ieu panalungtikan ngagunakeun métode kuasi ékspérimén kalawan desain kelas kontrol non-equivalent. Populasi dina ieu panalungtikan nya éta sakabéh siswa kelas XI SMA Handayani 1 Pameungpeuk. Saterusna, sampel dina pangajaran dicokot tina dua kelas anu geus ditangtukeun, nya éta kelas XI IPA 1 salaku kelas ékspérimén dirawat kalayan Discovery Learning jeung kelas XI IPA 3 salaku kelas kontrol dirawat kalayan métode konvensional. Instrumén anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta soal tést kamampuh abstraksi matematik jeung skala konsep diri. Data anu geus dikumpulkeun tuluy diolah ngagunakeun software IBM SPSS 25 for windows. Hasilna nuduhkeun yén: (1) Peningkatan kamampuh abstraksi matematik siswa anu narima métode pangajaran Discovery Learning henteu leuwih luhur batan siswa anu narima modél pangajaran konvensional; (2) Konsép diri siswa anu meunang modél pangajaran Discovery Learning leuwih alus batan siswa anu meunang modél pangajaran konvensional; (3) Teu kapanggih korélasi antara kamampuh abstraksi matematik jeung konsép diri siswa SMA.

Kata Kunci : *Discovery Learning, abstraksi matematika, Self-concept.*