

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELOMPOK XI IPS SMA NEGERI 1 HARAU

Latifah Umaiyah Z^{#1}, Yarman^{*2}

Mathematics Departement, State Univerisity Of Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP*

^{#1}[latifahumaiyah2803@gmail.com@gmail.com](mailto:latifahumaiyah2803@gmail.com)

Abstract – *Mathematical concepts Understanding is one of the basic abilities that are expected to be possessed by every student in learning mathematics. Based on observations made in class XI of SMA Negeri 1 Harau, it is known that students continue to have poor understanding of mathematical concepts. One of the ways to get past a challenge the problems above is to apply the Think Pair Share (TPS) cooperative learning model in the mathematics learning process. The study purpose was to reveal, analyze and describe whether the understanding of the mathematical concepts of students who studied using the TPS Type Model of Cooperative Learning was better than the understanding of the concepts of students who learned to use the direct learning model. This research type was a quasi-experimental with a nonequivalent posttest research design. -only control group design. Based on the analysis of the mathematical concept understanding test data, it was obtained that understanding of the concepts of students who use the TPS learning model is better than the understanding of the concepts of students who learn with the direct learning model. So it can be said that there is an influence of the TPS learning model on the understanding of students' mathematical concepts.*

Keywords– *TPS, Understanding Mathematical Concepts.*

PENDAHULUAN

Matematika adalah satu diantara pelajaran yang mewajibkan peserta didik agar dapat berpikir analitis dan teratur. Oleh sebab itu peserta didik diharuskan untuk belajar matematika dari pendidikan sekolah dasar sampai pada perguruan tinggi. Matematika memiliki peranan yang penting dalam pendidikan yaitu bisa memberikan latihan untuk peserta didik untuk berpikir secara kritis, kreatif, logis, sistematis dan analisis.[1]

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 59 tahun 2014 memberikan pernyataan dimana “Satu diantara tuntutan dari proses belajar matematika yakni peserta didik bisa paham akan konsep dari matematika, melakukan pemberian penjelasan keterhubungan antar konsep dan memakai konsep atau algoritma melalui cara yang luwes, teliti, sesuai, dan tepat dalam melakukan pemecahan permasalahan”. Pemahaman konsep yaitu dasar bagi peserta didik dalam berfikir dan melakukan penyelesaian permasalahan matematika ataupun permasalahan sehari-hari dalam kehidupan. Memahami konsep matematis dalam pembelajaran secara baik bisa memberikan bantuan untuk peserta didik supaya lebih gampang mengingat konsep yang telah diajarkan serta mampu menyelesaikan masalah pada persoalan matematika.” [2].

Namun nyatanya, rendahnya pemahaman konsep matematis menjadi tantangan di dunia pendidikan

khususnya Indonesia. Hal ni selaras dengan penelitian yang dilakukan [3] menyatakan bahwa rata-rata peserta didik yang membuat kesalahan ketika mengerjakan soal yakni 49,25%, dimana kesalahan yang sangat kerap terjadi yakni terhadap pemahaman konsep dengan nilai 8,65%, Kartika (2018) juga menyebutkan dimana pemahaman akan konsep yang matematis dari peserta didik masih dalam kategori yang rendah terhadap materi bentuk aljabar, hal tersebut disebabkan peserta didik kurang mampu menyatakakan ulang konsep yang sudah diajarkan serta kurang mampu untuk melakukan kajian akan konsep pada bentuk representasi yang matematis, yang mengakibatkan rendahnya siswa yang paham konsep secara matematis peserta didik yang menjadikan peserta didik kurang akan pemahaman konsep [4].

Hal ini juga bisa dilihat pada observasi yang telah dilaksanakan pada tanggal 3-11 Juni 2022 di kelas X IPS SMA Negeri 1 Harau ditemukan fakta bahwa pada proses pembelajaran matematika masih adanya peserta didik yang merasa sulit untuk paham akan materi yang berikan pengajaran oleh guru sehingga peserta didik tidak mampu menyelesaikan persoalan matematika yang diberikan guru. Pembelajaran yang masih difokuskan pada guru mengakibatkan peserta didik tidak terlibat secara aktif sehingga membuat peserta didik sibuk dengan kegiatan yang mereka lakukan seperti bercerita bersama teman sebangku, tidur di dalam kelompok pada saat belajar bahkan ada yang sengaja cabut pada jam pelajaran

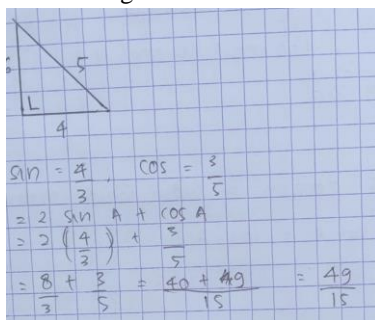
matematika.

Menurut Shafriyanti dalam Suendartin (2021) materi perbandingan trigonometri dianggap sulit oleh peserta didik [5]. Kesulitan dalam memahami konsep mengakibatkan peserta didik keliru dalam menyelesaikan soal ulangan harian. Hal ini terlihat pada lembar jawaban penilaian harian peserta didik kelas X IPS pada pokok pelajaran trigonometri yang memuat indikator dari pemahaman konsep yang matematis.

Berikut soal ulangan harian yang memuat indikator pemahaman konsep.

“Jika $\tan A = \frac{3}{4}$, dengan A sudut lancip, maka tentukan $2 \sin A + \cos A = \dots$ ”

Berikut contoh uraian jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal trigonometri di atas :



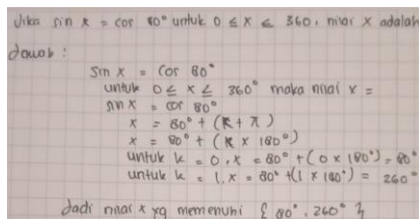
Gambar 1. Jawaban Peserta Didik A

Bersumber pada Permendikbud No. 59 Tahun 2014, soal di atas memuat indikator melakukan identifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. Persentase peserta didik yang bisa memberikan jawaban akan soal tersebut adalah sebanyak 42%, yang disebabkan kebanyakan peserta didik kurang bisa untuk paham akan konsep dari perbandingan trigonometri.

Kesalahan lain juga terlihat pada jawaban peserta didik dengan soal sebagai berikut :

“Jika $\sin x = \cos 80^\circ$ untuk $0 \leq x \leq 360$, nilai x adalah...”

Berikut contoh uraian jawaban peserta didik untuk menyelesaikan soal di atas :



Gambar 2. Jawaban Peserta Didik B

Soal di atas mencakup indikator melakukan penerapan akan konsep secara logis. Peserta didik keliru

dalam memecahkan soal persamaan trigonometri. Persentase peserta didik yang memiliki jawaban yang hampir sama dengan di atas adalah 64,38% dengan demikian hanya 35,61% peserta didik yang benar pada memberikan jawaban akan soal tersebut. Hal tersebut memperlihatkan dimana pemahaman konsep yang matematis peserta didik masih dalam golongan yang rendah.

Dari lampiran hasil jawaban peserta didik di atas menunjukkan bahwa tidak tercapainya beberapa indikator pemahaman konsep yang matematis. Sulitnya peserta didik menjawab soal pemahaman konsep yang matematis yang diberikan diperkirakan karena pada proses pembelajaran peserta didik belum terlibat secara aktif. Abdurrahman (2012: 20) menyebutkan bahwa salah satu faktor penyebab kurangnya pemahaman konsep dari peserta didik yakni model belajar yang dilakukan penerapan oleh guru [6]. Untuk menyikapi masalah tersebut Guru sebagai fasilitator harus mampu menerapkan model belajar yang cocok terhadap karakteristik peserta didik. Model belajar secara kooperatif dengan tipe TPS yakni tipe proses belajar secara kooperatif yang dilakukan perancangan agar pola dari interaksi peserta didik bisa mendapatkan pengaruhnya. Arends (dalam Trianto, 2009) memberikan pernyataan dimana TPS yakni strategi yang efektif dalam melakukan pembuatan dari perubahan kondisi pada bentuk diskusi kelompok, melalui landasan yakni adanya penganturan dalam kegiatan diskusi untuk mengontrol kelompok secara keseluruhan [7]. Hal ini turut bisa diberikan penguatan dari hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Fristady (2014) yang memberikan informasi dimana model belajar secara kooperatif dengan tipe TPS efektif ketika dilakukan penerapan pada proses belajar matematika yang bisa ditinjau dari pemahaman konsep secara peserta didik [8].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *quasi experiment* (eksperimen semu) melalui desain penelitiannya yaitu memakai *Non-equivalent Posttest Only Control Group Design*. Rancangan penelitian terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1
Rancangan Penelitian *Non-equivalent Posttest Only Control Group Design*

Grup	Treatment	Posttest
Eksperimen	X ₁	O
Kontrol	X ₂	O

Sumber: [9]

Keterangan :

X_1 : Proses pembelajaran yang memakai model pembelajaran matematika Knisley

X_2 : Proses pembelajaran yang memakai model pembelajaran konvensional

O : Tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematis

Populasi penelitian ini yakni peserta didik dari kelas X IPS SMA Negeri 1 Harau tahun ajaran 2021/2022. Sampel didapatkan dengan random melalui penggunaan teknik *simple random sampling*, maka didapatkan kelompok XI IPS 4 selaku kelompok eksperimen serta kelompok XI IPS 2 selaku kelompok kontrol.

Variabel bebas pada penelitian ini yakni model belajar secara kooperatif dengan tipe think pair share serta proses belajar secara langsung. Variabel terikat yakni pemahaman konsep matematis. Data yang dipakai disini ialah data primer seperti data tes akhir pada pemahaman konsep matematis peserta didik serta data sekunder berbentuk lembar penilaian harian dan PAS genap matematika peserta didik dari kelas X IPS SMA Negeri 1 Harau.

Instrumen penelitian di penelitian ini yaitu berbentuk tes akhir pemahaman konsep matematis dalam bentuk soal essay sebanyak delapan butir. Hasil tes akhir tersebut didapat lalu dianalisis memakai statistik uji-t' melalui pengolahan *software minitab*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan pemahaman konsep secara matematis peserta didik yang melakukan pengajaran melalui model belajar TPS dan proses belajar secara langsung terlihat melalui hasil tes akhir dari pemahaman konsep secara matematis. Data hasil tes terlihat di Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata	Simpangan Baku	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Eksperimen	33	67,45	19,96	100	22,22
Kontrol	33	56,90	18,09	92,59	29,63

Sesuai Tabel 2 rata-rata yang didapatkan kelompok untuk eksperimen lebih unggul daripada kelompok untuk kontrol. Nilai teratas pada kelompok eksperimen lebih unggul dibanding kelompok kontrol. Nilai paling rendah di kelompok untuk eksperimen lebih rendah dibanding kelompok untuk kontrol. Ini memperlihatkan dimana pemahaman konsep yang matematis yang peserta didik punya dari kelompok untuk eksperimen sangat beragam daripada peserta didik dari kelompok untuk kontrol.

Sesuai hasil pengujian normalitas lewat uji

Anderson-Darling didapat nilai $P - value$ kelompok eksperimen yakni 0,369 lalu nilai $P - value$ kelompok kontrol yakni 0,083. Karena nilai $P - value > \alpha = 0,05$, sehingga diperoleh kesimpulan semua kelompok sampel memiliki distribusi normal.

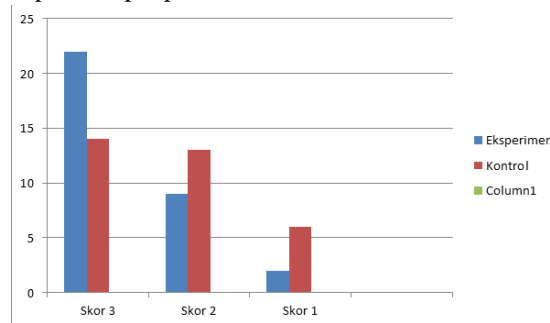
Sesuai hasil uji homogenitas variansi data memakai uji F didapatkan nilai $P - value$ sebesar 0,581. Disebabkan nilai $P - value < \alpha = 0,05$, sehingga diperoleh kesimpulan kedua kelompok sampel memiliki variansi yang sama.

Sesuai hasil uji uji-t didapatkan $P - value = 0,028$, artinya $P - value < \alpha$. Sehingga simpualnya H_0 ditolak serta H_1 diterima. Ini memperlihatkan yakni pemahaman konsep secara matematis peserta didik yang mendapatkan perlakuan melalui model belajar TPS lebih unggul dibanding pemahaman konsep secara matematis peserta didik dimana memperoleh pengajaran melalui proses belajar secara langsung dalam kelas XI IPS SMA Negeri 1 Harau.

Dibawah ini disajikan analisis dari tiap indikator pemahaman konsep matematis yang dipergunakan:

1. Menjelaskan kembali konsep yang dipelajari

Pada indakator tersebut, peserta didik diminta agar melakukan penggambaran kembali konsep yang dipelajarinya menggunakan bahasa sendiri. Berikut disajikan persentase yang diperoleh peserta didik kelompok sampel pada indikator ini.



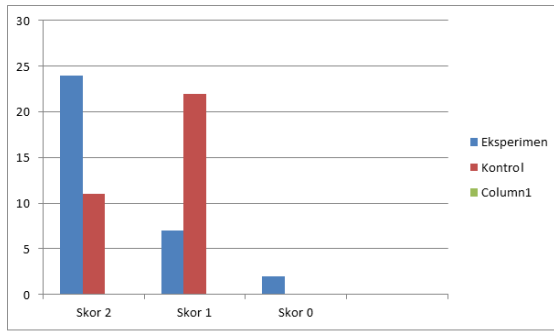
Gambar 3. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik Pada Indikator 1

Sesuai gambar 3 dapat dilihat bahwa banyaknya peserta didik yang meraih skor 3 dari kelompok untuk eksperimen lebih tinggi dibanding terhadap kelompok untuk kontrol. Hal ini menjadikan bisa ditarik kesimpulan yakni kemampuan peserta didik di kelompok untuk eksperimen sangat baik dibanding kelompok untuk kontrol pada indikator pertama.

2. Menggolongkan objek sesuai terpenuhi atau tidak terpenuhinya persyaratan kemudian terbentuk konsep

Dalam indikator ini, peserta didik diminta untuk mengelompokkan objek menurut ciri-ciri penyusun suatu konsep. Berikut ditampilkan persentase yang

didapatkan peserta didik kelompok sampel dalam indikator ini.



Gambar 8. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 2

Sesuai Gambar 8. Dapat dilihat bahwa bahwa banyaknya peserta didik yang meraih skor 2 pada kelompok untuk eksperimen yakni 24, Sehingga, bisa ditarik kesimpulan yakni kemampuan peserta didik kelompok untuk eksperimen sangat unggul dibandingkan kelompok untuk kontrol pada indikator kedua.

3. Melakukan identifikasi sifat-sifat operasi ataupun konsep

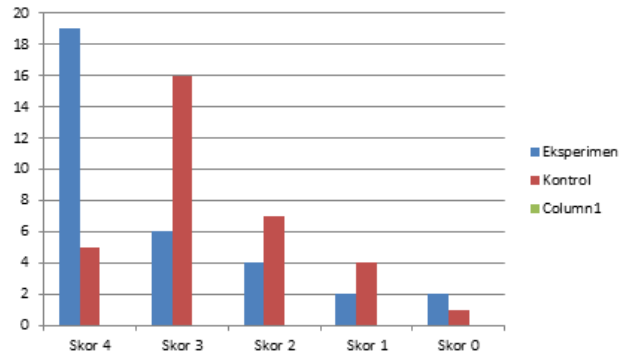


Gambar 13. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 3

Sesuai Gambar 13 Diperoleh informasi bahwa banyaknya peserta didik yang meraih skor 3 pada kelompok untuk eksperimen yakni 10, sedangkan pada kelompok untuk kontrol banyaknya peserta didik yang meraih skor 3 adalah 4. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan yakni kemampuan peserta didik dari kelompok untuk eksperimen sangat baik disbanding dari kelompok untuk kontrol dalam indikator ketiga.

4. Menerapkan konsep dengan logis

Dalam indikator ini peserta didik diajak agar mengimplementasikan pemahaman yang diperolehnya. Berikut disajikan persentase yang diperoleh peserta didik kelompok sampel pada indikator ini.

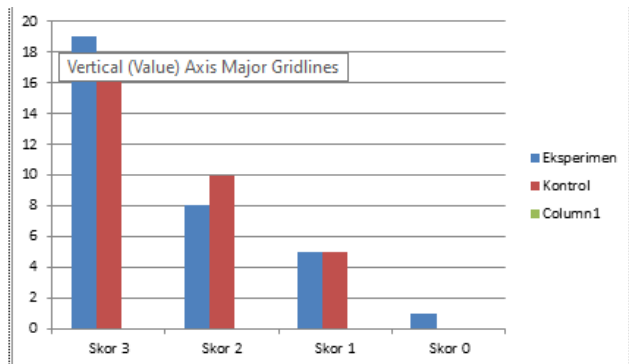


Gambar 18. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 4

Sesuai Gambar Gambar 18 diperoleh informasi bahwa banyaknya peserta didik yang meraih skor 4 dari kelompok untuk eksperimen yakni 19, sedangkan pada kelompok kontrol jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 4 adalah 5. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan yakni kemampuan peserta didik kelompok eksperimen sangat baik dibandingkan kelompok kontrol pada indikator keempat.

5. Memberi contoh dan contoh kontra terhadap konsep yang dipelajari

Dalam indikator tersebut peserta didik diminta untuk membedakan mana objek yang sesuai dengan konsep serta mana yang tidak. Berikut disajikan persentase yang diperoleh peserta didik kelompok sampel pada indikator ini.



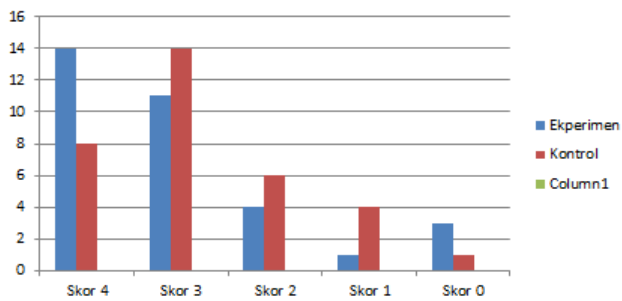
Gambar 23. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 5

Sesuai Gambar 23 diperoleh informasi bahwa banyaknya peserta didik yang meraih skor 3 dari kelompok untuk eksperimen yakni 19, sedangkan pada kelompok kontrol jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 adalah 18. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan yakni kemampuan peserta didik dari kelompok untuk eksperimen sangat baik dibanding dari kelompok untuk kontrol pada indikator kelima

6. Menampilkan konsep pada bermacam wujud representasi matematis

Dalam indikator ini peserta didik diajak untuk

menerapkan konsep-konsep matematika pada tabel, grafik, gambar, model matematika, ataupun langkah lain. Berikut disajikan persentase yang diperoleh peserta didik kelompok sampel pada indikator ini.

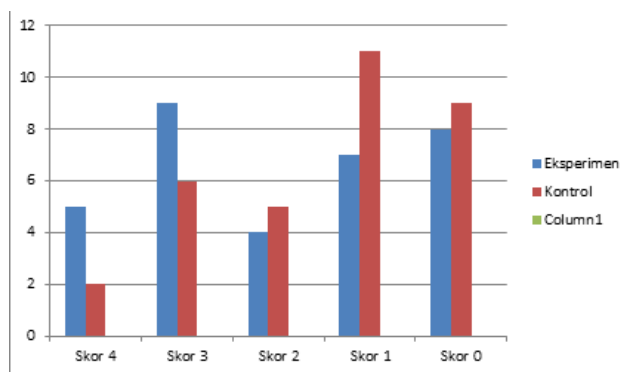


Gambar 26. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 6

Sesuai Gambar 26. Diperoleh informasi bahwa banyaknya peserta didik yang meraih skor 4 dari kelompok untuk eksperimen yakni 14, sedangkan pada kelompok kontrol jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 4 adalah 8. Sehingga, bisa ditarik kesimpulan yakni kemampuan peserta didik dari kelompok untuk eksperimen melebihi kelompok untuk kontrol pada indikator keenam.

7. Menghubungkan beberapa konsep pada matematika atau pada konsep luar matematika

Dalam indikator ini, peserta didik diajak agar menghubungkan bermacam konsep matematika dengan pengetahuan-pengetahuan lainnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematis. Berikut disajikan persentase yang diperoleh peserta didik kelompok sampel pada indikator ini.



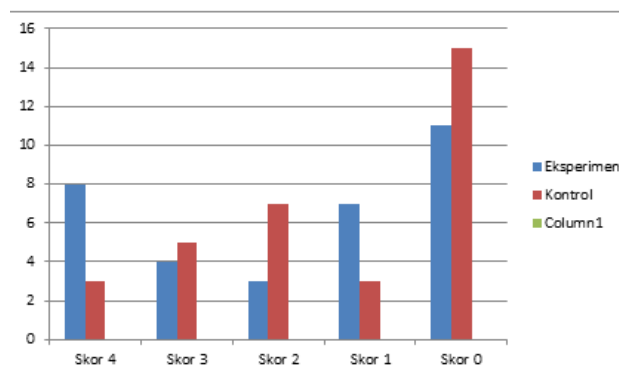
Gambar 31. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 7

Sesuai Gambar 31. diperoleh informasi bahwa banyaknya peserta didik yang meraih skor 4 dari kelompok untuk eksperimen yakni 5, sedangkan dari

kelompok untuk kontrol banyaknya peserta didik yang meraih skor 4 yakni 2. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan yakni kemampuan peserta didik kelompok eksperimen sangat baik daripada kelompok kontrol pada indikator ketujuh.

8. Melakukan pengembangan syarat perlu serta syarat cukup sebuah konsep

Dalam indikator ini, peserta didik dinilai sudah memahami konsep telah mampu untuk menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan persoalan matematis. Berikut disajikan persentase yang diperoleh peserta didik kelompok sampel pada indikator ini.



Gambar 36. Jumlah Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 8

Sesuai Gambar 36. diperoleh informasi bahwa banyaknya peserta didik yang meraih skor 4 dari kelompok untuk eksperimen yakni 8, sedangkan dari kelompok untuk kontrol banyaknya peserta didik yang meraih skor 4 yakni 3. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan yakni kemampuan peserta didik kelompok untuk eksperimen sangat baik dibanding kelompok untuk kontrol pada indikator ketujuh

SIMPULAN

Menurut hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan yakni pemahaman konsep secara matematis dari peserta didik yang melakukan penerapan proses belajar melalui model belajar secara kooperatif dengan tipe *Think Pair Share* lebih unggul dibandingkan pemahaman konsep matematis peserta didik yang melakukan penerapan proses belajar melalui proses belajar secara langsung pada kelas XI IPS SMA Negeri 1 Harau tahun ajaran 2022/2023

UCAPAN TERIMA KASIH

Puja dan syukur atas berkah, nikmat, serta anugrah yang diberikan Allah SWT, penulis dapat melakukan dan menyelenggarakan penelitian serta

penulisan artikel ini, selain itu terimakasih juga penulis ucapkan untuk seluruh bantuan adanya banyak pihak, teristimewa pada keluarga dan rekan-rekan dimana terus menerus melimpahkan doa maupun dorongan untuk penulis. Terimakasih juga penulis haturkan pada dosen pembimbing, dosen penguji, dosen jurusan, guru maupun peserta didik SMA Negeri 1 Harau yang sudah memberi banyak pertolongan untuk lancarnya penelitian serta penulisan artikel ini.

REFERENSI

- [1]. Purba, A. 2019. *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa*. Mosharafa : jurnal pendidikan matematika, 8(2), 191-202.
- [2]. Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan Indonesia Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas /Madrasah Aliyah*. Jakarta: Sekretariat Negara
- [3]. Darjiani, N. N. Y., Meter, I. G., & Negara, I. G. A. O. (2015). Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Peserta didikKelompok V Dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar Tahun Pelajaran 2014 / 2015. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–11.
- [4]. Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelompok VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 777-785
- [5]. Suendarti, M., & Liberna, H. (2021). Analisis pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA. *JNPM: Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 5(2), 14 .
<https://doi.org/10.24014/sjme.v4i1.5057>
- [6]. Abdurrahman, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- [7]. rianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- [8]. Fristady, Restu. 2014. *Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Bandar Lampung: Universitas Bandar Lampung
- [9]. Reichardt, C. S. 2019. *Quasi-experimentation: A guide to design and analysis*. Guilford Publication.