

Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Berorientasi Gaya Kognitif Dan Budaya (PMGB) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Fase E Sma N 1 Banuhampu

Ohtovia Shanita¹, Isnaniah, Dr. Junaidi², S.Ag, M.Pd³, Dr. Imamuddin, M.Pd, M.E⁴

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

Email: ohtovia.shanita29@guru.sd.belajar.id, isna_imam@yahoo.com

Published: August, 2025

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi karena permasalahan yang ditemukan di Fase E SMA N 1 Banuhampu bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan penilaian dari sumatif tengah semester (STS). Berdasarkan persentase nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan penilaian sumatif tengah semester, siswa dengan kategori rendah memiliki persentase sebesar 72%. Ini menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Salah satu alternatif pembelajaran yang diduga dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan Model Pembelajaran Matematika Berorientasi Gaya kognitif dan Budaya (PMGB). Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Berorientasi Gaya kognitif dan Budaya (PMGB) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Fase E SMA N 1 Banuhampu. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa menggunakan Model Pembelajaran Matematika Berorientasi Gaya kognitif dan Budaya (PMGB) lebih baik dari pada pembelajaran konvensional siswa Fase E SMA N 1 Banuhampu. Jenis penelitian ini adalah dengan rancangan penelitian *The Static Group Comparison Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Fase E SMA N 1 Banuhampu. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Random Sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa E.6 sebagai kelas eksperimen dan siswa E.4 sebagai kelas kontrol. Data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh dari tes akhir (*post-test*). Berdasarkan analisis data kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan uji-t dan *Software Minitab* taraf nyata $\alpha = 0,05$, diperoleh harga thitung $>$ tabel yaitu $3,12 > 1,66$ dan $P\text{-value} = 0,001$. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga H_1 diterima yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti Model Pembelajaran Matematika Berorientasi Gaya kognitif dan Budaya (PMGB) lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di Fase E SMA N 1 Banuhampu. Dikarenakan H_0 ditolak dan H_1 diterima dapat disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Berorientasi Gaya kognitif dan Budaya (PMGB) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Fase E SMA N 1 Banuhampu

Kata kunci : Gaya Kognitif, Budaya, Model PMGB, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

ABSTRACT

This research was motivated by the problems found in Phase E of SMA N 1 Banuhampu, namely the low ability to solve mathematical problems of students. This can be seen from the value of students' mathematical problem solving abilities based on the mid-semester summative assessment (STS). Based on the percentage of students' mathematical problem solving ability values based on the mid-semester summative assessment, students with a low category have a percentage of 72%. This shows that students' mathematical problem solving abilities are still low. One alternative learning that is thought to be able to overcome this problem is to use the Cognitive and Cultural Style Oriented Mathematics Learning Model (PMGB). The formulation of the problem in this study is whether there is an Influence of the Cognitive and Cultural Style Oriented Mathematics Learning Model (PMGB) on the Mathematical Problem Solving Ability of Phase E Students of SMA N 1 Banuhampu. The purpose of the study was to determine the ability to solve mathematical problems of students using the Cognitive and Cultural Style Oriented Mathematics Learning Model (PMGB) is better than conventional learning of Phase E students of SMA N 1 Banuhampu. This type of research is with the Static Group Comparison Design research design. The population in this study were all Phase E students of SMA N 1 Banuhampu. Sampling using Random Sampling technique. The sample in this study were students E.6 as the experimental class and students E.4 as the control class. Data on students' mathematical problem solving abilities were obtained from the final test (post-test). Based on the analysis of mathematical problem solving ability data using the t-test and Minitab Software with a real level of $\alpha = 0.05$, the value of $t_{count} > t_{table}$ was $3.12 > 1.66$ and $P\text{-value} = 0.001$. So that H_0 is rejected and H_1 is accepted. So that H_1 is accepted, namely the mathematical problem solving ability of students who follow the Cognitive Style and Culture Oriented

PENDAHULUAN

Berbicara mengenai pendidikan tentunya akan mengarah kepada usaha mengembangkan aspek kehidupan manusia. Salah satu aspek dari kehidupan manusia adalah ilmu pengetahuan. Di dalam Islam, manusia yang memiliki ilmu pengetahuan akan memiliki derajat yang lebih tinggi dibandingkan manusia yang tidak memiliki ilmu pengetahuan. Hal ini berpedoman pada Al-qur'an Surah Al-Mujadillah ayat 11 :

اَنْشُرُوْا قِيْلَ وَاِذَا لَكُمْ اللّٰهُ يَفْسَحْ فَاَفْسَحُوْا الْمَجْلِسِ فِي تَفْسَحُوْا لَكُمْ قِيْلَ اِذَا اٰمَنُوْا الَّذِيْنَ يٰۤاَيُّهَا خَيْرٌ تَعْمَلُوْنَ يٰۤاَللّٰهُ دَرَجَتٍ الْعِلْمِ اَوْثُوْا وَالَّذِيْنَ مِنْكُمْ اٰمَنُوْا الَّذِيْنَ اللّٰهُ يَرْفَعْ فَاَنْشُرُوْا

Artinya: "hai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu:berlapang-lapanglah dalam majlis, maka lapangkanlah niscaya allah akan memberikan kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan:"berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan allah maha teliti apa yang kamu kerjakan"

Dari ayat ini dapat ditafsirkan bahwa orang-orang yang mempunyai derajat paling tinggi di sisi Allah ialah orang yang beriman dan berilmu, ilmu pada ayat ini bukan hanya ilmu agama melainkan ilmu apapun yang bermanfaat. Ilmu pengetahuan bisa diperoleh melalui pendidikan. Di Indonesia, pendidikan menjadi salah satu aspek yang sangat diperhatikan. Tidak sedikit usaha yang dilakukan pemerintah guna meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan. Usaha ini diperkuat dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 pasal 1 yang berbunyi bahwa :

"Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara".

Berdasarkan Undang-Undang tersebut, pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dalam membentuk akhlak mulia serta peradaban suatu bangsa yang bermartabat untuk mencerdaskan kehidupan bangsa itu sendiri. Pendidikan diharapkan bisa memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi siswa sehingga bisa mengembangkan potensi dirinya secara aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Menurut Erman Suherman, pembelajaran adalah suatu upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Proses pembelajaran di sekolah berpedoman kepada kurikulum yang berlaku di sekolah tersebut.

Sejak Indonesia merdeka tahun 1945, kurikulum di Indonesia telah berulang kali diperbarui dan disempurnakan. Kurikulum yang diterapkan di Indonesia sekarang ada 2 yaitu Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka Mengajar. Kurikulum 2013 memiliki filosofi "Pendidikan berakar pada budaya bangsa, kehidupan masa kini dan membangun landasan kehidupan masa depan."

Sedangkan kurikulum terbaru saat ini yaitu kurikulum Merdeka Mengajar, menerapkan filosofi pendidikan nasional Ki Hajar Dewantara dengan harapan siswa mampu menanamkan budi pekerti dan meningkatkan daya nalar kritis sehingga mencerminkan pelajar yang cerdas dan berbudi luhur. Pendidikan yang baik akan menjadikan negara yang berbudaya dan memiliki peradaban yang baik di masa mendatang. Penyempurnaan kurikulum sejatinya dilakukan berdasarkan

perkembangan- perkembangan siswa, dan tuntutan standar yang ingin dicapai. Menurut Agus Suprijono, pembelajaran aktif pada hakikatnya adalah untuk mengarahkan potensi siswa terhadap materi yang dipelajari, pembelajaran harus menumbuhkan suasana sedemikian rupa sehingga siswa aktif bertanya, mempertanyakan dan mengemukakan gagasan. Hal ini juga diharapkan terjadi pada pembelajaran matematika.

Matematika dalam proses nya dilaksanakan secara terstruktur, terorganisasi dan berjenjang (bertahap), artinya ada keterkaitan antara materi satu dengan materi yang lain. Tujuan pembelajaran matematika diantaranya mengenai pemahaman konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, memiliki sikap menghargai. Salah satu tujuan dari matematika adalah agar siswa bisa menyelesaikan masalah yang diberikan oleh tenaga pendidik. Matematika mempunyai peranan yang besar dalam mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) agar tetap mampu bersaing dan menghadapi era globalisasi. Selain itu matematika juga tidak pernah lepas dalam proses kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah ini dianggap sebagai jantung nya matematika, karena dinilai begitu penting dalam proses belajar matematika. Kemampuan penyelesaian masalah harus dimiliki oleh siswa bahkan siswa dituntut untuk terus mengembangkannya. Kemampuan tersebut meliputi memahami permasalahan yang diberikan, mempunyai suatu perencanaan penyelesaian dari permasalahan, melaksanakan perencanaan lalu memeriksa hasilnya dengan cara menafsirkan hasil yang diperoleh. Ketika menyelesaikan permasalahan yang diberikan, biasanya siswa akan menggunakan kemampuan pengalaman serta keterampilan yang sebelumnya dimiliki oleh siswa itu sendiri.

Mayer mengatakan dalam menyelesaikan proses pemecahan masalah siswa harus menemukan hubungan antara permasalahan yang dihadapi saat ini dengan pengalaman masa lalu, kemudian mencari jalan keluar untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. NCTM juga mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah tidak bisa dilepaskan dalam proses pembelajaran matematika karena proses ini merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah sangat penting dan harus dimiliki oleh setiap siswa bahkan siswa di tuntut untuk dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting, karena siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin. Lencher mendefinisikan pemecahan masalah matematika sebagai “proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal”. Sebagai implikasinya, aktivitas pemecahan masalah dapat menunjang perkembangan kemampuan matematika yang lain seperti komunikasi dan penalaran matematika.

Terdapat 8 kelas Fase E di SMA N 1 Banuhampu. 8 kelas tersebut di ampu oleh 3 guru matematika. Fase E 1-3 diampu oleh Ibu Fatmida Rahmah, Fase 4-6 di ampu oleh Ibu Rahmi, dan Fase 7-8 diampu oleh Ibu Fiona Amelia. Untuk mengumpulkan data berupa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, peneliti bekerja sama dengan ketiga guru matematika yang mengajar di Fase E SMA N 1 Banuhampu.

Peneliti melakukan observasi awal pada hari Rabu 23 Agustus 2023 di kelas E.7 dan hari Kamis 24 Agustus 2023 di kelas E.8, dan untuk pembaharuan data peneliti melakukan observasi ulang pada tanggal 22 Januari 2024 di kelas E.6 dan tanggal 23 Januari 2024 di kelas E.4; hasil pengamatan ulang secara umum menunjukkan bahwa; 1) pembelajaran berpusat pada guru, 2) siswa cenderung pasif di kelas, 3) sebagian siswa tidak fokus dalam pembelajaran (mengantuk), 4) ketika diberi soal oleh guru siswa tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan, 5) sebagian siswa langsung menyerah ketika diberikan sebuah soal tanpa lebih dahulu mereka coba kerjakan, 6) ada juga beberapa siswa meminta soal tersebut dibahas secara bersama dengan alasan tidak mengerti, 7) pada materi fungsi eksponensial, siswa kurang mampu menyebutkan informasi yang terdapat dalam soal, 8) siswa juga cenderung bertanya kepada temannya daripada kepada guru mengenai cara menyelesaikan soal, 9) ada beberapa siswa yang melihat lalu menyalin jawaban temannya, dengan alasan tidak mengerti dan ingin cepat selesai, 10) siswa juga tidak memiliki keinginan mendapat nilai sempurna (lemahnya sikap berkompetisi).

Penilaian Tengah Semester (PTS) pada Kurikulum Merdeka di ganti dengan isitilah Sumatif Tengah Semester (STS). Sebelumnya peneliti memperoleh data Penilaian Formatif berupa Kuis. Dan untuk memperbaharui data, peneliti meminta bantuan kepada guru mata pelajaran matematika. Dengan izin guru mata pelajaran matematika peneliti diperbolehkan meminjam lembar jawaban STS siswa. Terdapat 1 soal yang memenuhi kriteria soal pemecahan masalah. Soal tersebut berbentuk uraian. Berdasarkan hasil penskoran yang telah dilakukan, siswa dikelompokkan berdasarkan kategori kemampuan pemecahan masalah siswa.

Hasil dari penskoran tersebut terlihat bahwa persentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Terbukti dengan besarnya persentase nilai siswa yang masih sebatas kategori kurang. Adapun persentase nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu:

Tabel 1.1 : Persentase Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kelas	Jumlah siswa	Jumlah		Persentase	
		Nilai Siswa $\leq 54,99$	Nilai Siswa > 55	$\leq 54,99$	> 55
E.1	36	26	10	72 %	28 %
E.2	36	33	3	92 %	8 %
E.3	36	23	13	64 %	36 %
E.4	36	25	11	69 %	31 %
E.5	36	23	13	64 %	36 %
E.6	36	25	11	69 %	31 %
E.7	36	27	9	75 %	25 %
E.8	36	28	8	78 %	22 %
	= 288	Rata-rata		72 %	28 %

Sumber : guru mata pelajaran matematika SMA Negeri 1 Banuhampu

Berdasarkan tabel yang telah diuraikan di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sangat bervariasi. Siswa dengan kategori rendah memiliki persentase sebesar 72%. ini menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sehingga mereka mengalami kesulitan dalam menjawab soal. Peneliti menganggap bahwa itu sebagai suatu masalah yang harus diteliti dengan mencari solusi yang sesuai dalam proses pembelajaran matematika sehingga siswa mampu untuk memecahkan persoalan matematika yang diberikan guru.

Soal: Seorang pedagang sepeda ingin membeli 25 sepeda untuk persediaan. Ia ingin membeli sepeda gunung dengan harga Rp. 1.500.000,00 per buah dan sepeda balap dengan harga Rp. 2.000.000,00 per buah. Ia merencanakan tidak akan mengeluarkan uang lebih dari Rp. 42.000.000,00. Jika keuntungan sepeda gunung Rp. 500.000,00 dan sebuah sepeda balap Rp. 600.000,00. Maka keuntungan maksimum yang diperoleh pedagang adalah?

Handwritten solution for the bicycle problem:

$$\begin{aligned}
 &1.5x + 2.0y \leq 42.000.000 \\
 &x + y = 25 \\
 &x \geq 0, y \geq 0
 \end{aligned}$$

Graphing the constraints:

$$\begin{aligned}
 &1.5x + 2.0y = 42.000.000 \quad \text{--- (1)} \\
 &x + y = 25 \quad \text{--- (2)}
 \end{aligned}$$

Solving the system of equations:

$$\begin{aligned}
 &(1) \quad 1.5x + 2.0y = 42.000.000 \\
 &(2) \quad x + y = 25 \quad \times 1 \quad \rightarrow \quad x + y = 25 \\
 &\hline
 &0.5x + y = 41.975.000
 \end{aligned}$$

Subtracting (2) from the result:

$$\begin{aligned}
 &0.5x + y = 41.975.000 \\
 &x + y = 25 \quad \times (-1) \quad \rightarrow \quad -x - y = -25 \\
 &\hline
 &1.5x = 41.975.000 - 25 \\
 &x = 16
 \end{aligned}$$

Substituting $x = 16$ into (2):

$$\begin{aligned}
 &x + y = 25 \\
 &16 + y = 25 \\
 &y = 9
 \end{aligned}$$

Feasible region vertices:

- $(0, 0)$
- $(16, 9)$
- $(25, 0)$

Objective function (Profit):

$$P = 500x + 600y$$

Evaluating at vertices:

- At $(0, 0)$: $P = 500(0) + 600(0) = 0$
- At $(16, 9)$: $P = 500(16) + 600(9) = 8.000 + 5.400 = 13.400.000$
- At $(25, 0)$: $P = 500(25) + 600(0) = 12.500.000$

Maximum profit is 13.400.000 at $(16, 9)$.

Gambar 1.1 : Rata-Rata Kesalahan Jawaban Siswa Pada Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Untuk indikator pertama, jika dilihat dari lembar jawaban di atas siswa tidak menuliskan semua informasi yang terdapat dalam soal yang diberikan. Sehingga memperoleh 1 skor. Untuk indikator kedua, siswa sudah merencanakan penyelesaian masalah tetapi tidak tepat, sehingga memperoleh 2 skor. Untuk indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana penyelesaian, siswa juga memberikan jawaban yang tidak tepat sehingga memperoleh 2 skor. Dan untuk indikator keempat, siswa memperoleh skor 0 karena siswa tidak mencantumkan keterangan apapun pada lembar jawaban.

Dari permasalahan yang ditemui, salah satu faktor yang diduga menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah adalah kurang terbiasanya siswa dalam menyelesaikan soal yang menuntut siswa untuk memecahkan masalah, siswa cenderung terpaku pada satu cara penyelesaian. Hal ini menyebabkan matematika selalu dianggap sulit dan menakutkan bagi sebagian besar siswa, terlebih lagi jika materi pembelajaran tidak disampaikan melalui strategi atau pendekatan pembelajaran yang tepat dan sesuai.

Peneliti melakukan wawancara dengan Ibu Fiona Amelia pada hari Kamis tanggal 24 Agustus 2023, hasil wawancara dengan salah satu guru matematika Fase E di SMA N 1 Banuhampu menunjukkan bahwa: 1) siswa cenderung pasif di kelas, 2) nilai latihan/tugas siswa di kelas bervariasi, 3) ketika diberi PR jawaban siswa sama (ada dugaan pembagian/sharing jawaban), 4) nilai PH siswa bervariasi, 5) pengaruh pembelajaran daring akibat covid-19 sebelumnya mengakibatkan rendahnya budaya siswa; terutama dalam etika, sopan santun, dan juga budaya belajar. Dan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, menurut beliau, dalam menyelesaikan soal, siswa hanya menentukan hasil dari yang ditanyakan. Umumnya mereka tidak menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Selain itu, beliau juga mengatakan bahwa dalam menjawab soal kebanyakan siswa langsung menjawab tanpa terlebih dahulu membuat yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, maka seorang guru harus mampu memilih model, strategi dan metode yang tepat dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang bisa mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu model pembelajaran matematika berorientasi gaya kognitif dan budaya (PMGB).

Model PMGB merupakan model pembelajaran yang memperhatikan gaya kognitif dan memaksimalkan budaya siswa. Ini sejalan dengan filosofi kurikulum 2013 yang berbunyi "Pendidikan berakar pada budaya bangsa, kehidupan masa kini dan membangun landasan kehidupan masa depan." Pembelajaran dengan menggunakan model PMGB mengantarkan siswa belajar sesuai dengan gaya kognitif yang dimiliki siswa sehingga dapat memaksimalkan kenyamanan dalam belajar dan keyakinan siswa terhadap kemampuan akademisnya.

Menurut Made pembelajaran dengan menggunakan model PMGB berorientasi pada siswa sehingga guru berperan sebagai fasilitator. Dalam hal ini guru mempersiapkan situasi belajar sehingga siswa dapat secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya berdasarkan gaya kognitif dan budaya yang mereka miliki. Dengan siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya berdasarkan gaya kognitif dan budaya, maka akan berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Bicara mengenai gaya kognitif dan budaya, gaya kognitif adalah semua aktivitas mental yang membuat suatu individu mampu menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu peristiwa, sehingga individu tersebut mendapatkan pengetahuan setelahnya. Gaya kognitif adalah bagian gaya belajar yang menggambarkan kebiasaan berperilaku tetap pada diri seseorang dalam menerima, memikirkan, memecahkan masalah dan mengingat kembali informasi. Gaya kognitif ini erat sekali dengan tingkat kecerdasan seseorang. Contoh gaya kognitif dapat dilihat ketika seseorang sedang belajar, membangun sebuah ide, dan memecahkan masalah. Sedangkan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan satu kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu komunitas. Budaya berasal dari bahasa Sanskerta yaitu

buddhayah, yang merupakan bentuk jamak dari buddhi (budi atau akal) diartikan sebagai hal-hal yang berkaitan dengan akal dan budi manusia.

Gaya kognitif dan budaya saling terikat satu sama lain di dalam model PMGB. Ketika PMGB dikaitkan dengan proses pembelajaran maka siswa nantinya mampu melibatkan atau mengaitkan materi matematika yang diajarkan dengan contoh nyata model-model matematika yang bersesuaian dengan kehidupan sehari-hari, atau dengan budaya lokal yang ada, pun dengan praktik-praktik kebudayaan yang ada atau yang telah ada. Bishop mengungkapkan bahwa semua pendidikan matematika merupakan proses interaksi budaya dan setiap siswa mengalami budaya dalam prosesnya. Menurut Made Ardana model PMGB ini memiliki pengaruh secara intruksional. Salah satu pengaruh intruksional model PMGB ini siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah.

Penelitian yang menggunakan model PMGB diantaranya: 1). “Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran Matematika Melalui Model PMGB” dengan hasil penelitian bahwa model PMGB merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika. 2). “Penerapan Model Pembelajaran Matematika Berorientasi Gaya Kognitif Dan Budaya (PMGB) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Di Kelas VIIA SMP Negeri 4 Sukasada” dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan Model PMGB dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII A SMP N 4 Sukasada. Dari penelitian tersebut peneliti belum menemukan penelitian yang mengkaji model PMGB terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Dikarenakan adanya dugaan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang masih tergolong rendah, (berdasarkan observasi dan wawancara) serta belum adanya penelitian Model PMGB terhadap kemampuan pemecahan masalah, maka peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian dengan judul: “Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Berorientasi Gaya Kognitif dan Budaya (PMGB) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Fase E SMA N 1 Banuhampu Tahun Pelajaran 2023/2024.”

METODE

Penelitian merupakan cara untuk mencari sebuah kebenaran melalui metode ilmiah, merumuskan masalah, melakukan studi literatur, studi mengenai teori atau suatu hasil dari penelitian dimasa lampau yang berkenaan dengan suatu permasalahan yang dikaji, bila perlu merumuskan praduga-praduga atau hipotesis-hipotesis, mengumpulkan data, mengolah data, dan menarik kesimpulan. Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan dari penelitian, maka jenis penelitian yang akan dilaksanakan adalah penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono penelitian eksperimen adalah sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Menurut Moch. Ali eksperimen merupakan modifikasi kondisi yang dilakukan secara sengaja dan terkontrol dalam menentukan peristiwa atau kejadian, serta pengamatan terhadap perubahan yang terjadi pada peristiwa itu sendiri. Penelitian eksperimen dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun suatu hubungan yang mengandung sebab akibat. Menurut Sugiyono dalam Putu Ade, metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dari penelitian yang telah dijabarkan di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen adalah suatu metode penelitian sistematis yang berusaha untuk mencari pengaruh dari perlakuan tertentu yang dapat diberikan pada variabel terhadap variabel yang lain. Pada penelitian ini kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa penerapan model pembelajaran matematika berorientasi gaya kognitif dan budaya (PMGB) sedangkan pada kelompok kontrol dilakukan pembelajaran konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas sampel lebih rincinya dapat dilihat berdasarkan masing-masing item soal tes sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk masing-masing indikatornya adalah sebagai berikut:

Soal Untuk Indikator Memahami Masalah

Soal untuk indikator memahami masalah adalah soal nomor 1 sampai nomor 4. Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika telah diberikan pada kedua kelas sampel. Dari data yang diperoleh, skor rata-rata pada kelas eksperimen adalah 2,01 sedangkan pada kelas kontrol adalah 1,68. Pada soal skor rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi 0,33 dibandingkan dengan skor rata-rata kelas kontrol. Berikut perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel pada soal untuk indikator memahami masalah:

Tabel 2. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Memahami Masalah Soal Nomor Satu

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	4 orang	0	0 orang	0
1	1 orang	1	20 orang	20
2	31 orang	31	15 orang	30
Total	36	63	35	50
Rata-rata	1,75		1,42	

Tabel 3. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Memahami Masalah Soal Nomor Dua

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	5 orang	0	0 orang	0
1	2 orang	2	12 orang	12
2	29 orang	58	23 orang	46
Total	36	60	35	58
Rata-rata	1,66		1,65	

Tabel 4. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Memahami Masalah Soal Nomor Tiga

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	8 orang	0	4 orang	0
1	3 orang	3	9 orang	9
2	25 orang	50	22 orang	44
Total	36	53	35	53
Rata-rata	1,47		1,51	

Tabel 5. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Memahami Masalah Soal Nomor Empat

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	6 orang	0	8 orang	0
1	1 orang	1	9 orang	9
2	29 orang	58	18 orang	36
Total	36	59	35	45
Rata-rata	1,63		1,28	

Soal Untuk Indikator Merencanakan Penyelesaian

Soal untuk indikator merencanakan penyelesaian adalah soal nomor 1 sampai nomor 5. Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah diberikan kepada kedua kelas sampel.

Dari data yang diperoleh, skor rata-rata pada kelas eksperimen adalah 2,05 sedangkan pada kelas kontrol adalah 1,73. Pada indikator ini rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi 0,32 dibandingkan dengan kelas kontrol. Berikut perbandingan skor yang diperoleh pada kedua kelas sampel

Tabel 6. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Merencanakan Penyelesaian Nomor Satu

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	0 orang	0	14 orang	0
1	0 orang	0	0 orang	0
2	8 orang	16	4 orang	8
3	28 orang	84	17 orang	51
Total	36	100	35	59
Rata-rata	2,77		1,68	

Tabel 7. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Merencanakan Penyelesaian Nomor Dua

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	0 orang	0	10 orang	0
1	0 orang	0	1 orang	1
2	10 orang	20	2 orang	4
3	26 orang	78	22 orang	66
Total	36	98	35	71
Rata-rata	2,72		2,02	

Tabel 8. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Merencanakan Penyelesaian Nomor Tiga

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	4 orang	0	8 orang	0
1	1 orang	1	0 orang	0
2	6 orang	12	3 orang	6
3	25 orang	75	24 orang	72
Total	36	88	35	78
Rata-rata	2,44		2,22	

Tabel 9. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Merencanakan Penyelesaian Nomor Empat

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	6 orang	0	7 orang	0
1	2 orang	2	0 orang	0
2	4 orang	8	8 orang	16
3	24 orang	72	20 orang	60
Total	36	82	35	76
Rata-rata	2,27		2,17	

Soal untuk Indikator Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Soal untuk indikator melaksanakan rencana penyelesaian adalah soal nomor 1 sampai nomor 5. Soal tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan kepada kedua kelas sampel. Dari data yang diperoleh, skor rata-rata pada kelas eksperimen adalah 1,99 sedangkan pada kelas kontrol adalah 1,72. Pada indikator ini skor rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi 0,27 dibandingkan dengan skor rata-rata pada kelas kontrol. Berikut perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel pada soal untuk indikator melaksanakan rencana penyelesaian:

Tabel 10. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Melaksanakan Rencana Penyelesaian Nomor Satu

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	0 orang	0	0 orang	0
1	0 orang	0	0 orang	0
2	7 orang	14	6 orang	12
3	29 orang	87	29 orang	87
Total	36	101	35	99
Rata-rata	2,80		2,82	

Tabel 11. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Melaksanakan Rencana Penyelesaian Nomor Dua

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	1 orang	0	0 orang	0
1	0 orang	0	0 orang	0
2	7 orang	14	23 orang	46
3	28 orang	84	12 orang	36
Total	36	98	35	82
Rata-rata	2,72		2,34	

Tabel 12. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Melaksanakan Rencana Penyelesaian Nomor Tiga

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	6 orang	0	6 orang	0
1	2 orang	2	3 orang	3
2	10 orang	20	9 orang	18
3	18 orang	54	17 orang	51
Total	36	76	35	72
Rata-rata	2,11		2,05	

Tabel 13. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Melaksanakan Rencana Penyelesaian Nomor Empat

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	12 orang	0	14 orang	0
1	0 orang	0	3 orang	3
2	1 orang	2	4 orang	8
3	23 orang	69	14 orang	42
Total	36	71	35	53

Rata-rata	1,97	1,51
-----------	------	------

Soal Untuk Indikator Memeriksa Kembali

Soal untuk indikator memeriksa kembali adalah soal nomor 1 sampai nomor 5. Soal tes kemampuan pemecahan masalah telah diberikan pada kedua kelas sampel. Dari data yang diperoleh, skor rata-rata pada kelas eksperimen adalah 1,86 sedangkan pada kelas kontrol adalah 1,56. Pada indikator ini skor rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi 0,3 dibandingkan kelas kontrol. Berikut adalah perbandingan skor yang diperoleh:

Tabel 14. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Memeriksa Kembali Nomor Satu

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	5 orang	0	11 orang	0
1	5 orang	5	3 orang	3
2	26 orang	52	21 orang	42
Total	36	57	35	45
Rata-rata	1,58		1,28	

Tabel 15. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Memeriksa Kembali Nomor Dua

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	5 orang	0	14 orang	0
1	5 orang	5	9 orang	9
2	26 orang	52	12 orang	24
Total	36	57	35	33
Rata-rata	1,58		0,94	

Tabel 16. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Memeriksa Kembali Nomor Tiga

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	15 orang	0	13 orang	0
1	7 orang	7	7 orang	7
2	14 orang	28	15 orang	30
Total	36	35	35	37
Rata-rata	0,97		1,05	

Tabel 17. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Memeriksa Kembali Nomor Empat

Skor indikator	Banyak Siswa			
	Kelas eksperimen	Jumlah skor	Kelas kontrol	Jumlah skor
0	15 orang	0	21 orang	0
1	3 orang	3	2 orang	2
2	18 orang	36	12 orang	24
Total	36	39	35	26
Rata-rata	1,08		0,7	

Setelah didapatkan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa per item soal, maka dapat dicari rata-rata skor keseluruhan yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk lebih jelasnya data skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas sampel dideskripsikan pada tabel berikut:

Tabel 18. Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Setiap Indikator

Kelas	N	Rata-Rata Skor Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika				Rata-Rata Skor	Rata-Rata Nilai Akhir
		1	2	3	4		
Eksperimen	36	2,01	2,05	1,99	1,86	1,975	78,95
Kontrol	35	1,68	1,73	1,72	1,56	1,672	65,71

Berdasarkan tabel 18, terlihat skor rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi untuk semua soal dari pada kelas kontrol yaitu skor rata-rata kelas eksperimen 1,98 dan kelas kontrol 1,67. Sedangkan nilai rata-rata akhir secara keseluruhan pada kelas eksperimen yaitu 78,95 dan kelas kontrol yaitu 65,71, berarti terlihat nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Analisis Data

Untuk menarik kesimpulan data yang diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah matematika dilakukan analisis data secara statistik. Dalam analisis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada kedua kelas sampel. Setelah sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen, pada tahap akhir dilakukan uji hipotesis.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan menggunakan Uji *Liliefors*. Hasil yang diperoleh dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 19. Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Sampel dengan Uji *Liliefors*

Kelas	N	L_0	L_{tabel}	Ket
Eksperimen	36	0,128	0,147	Kelas berdistribusi normal
Kontrol	35	0,108	0,149	Kelas berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 19 diperoleh $L_0 \leq L_{tabel}$ pada kedua kelas sampel, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXIII halaman 325. Peneliti juga menggunakan *Software Minitab* dalam melakukan uji normalitas untuk membandingkan dengan hasil sebelumnya. Hasil perhitungan normalitas dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 20. Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Sampel dengan *Software Minitab*

Kelas	N	P_{value}	A	Ket
Eksperimen	36	0,100	0,05	Kelas berdistribusi normal
Kontrol	35	0,076	0,05	Kelas berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 20, $P_{value} > \alpha$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan kedua sampel berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXV halaman 329.

Uji Homogenitas variansi

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh bahwa $f_{1-\frac{\alpha}{2}(v_1, v_2)} = f_{1-\frac{0,1}{2}(35,34)} = f_{0,95(35,34)} = 0,567$. Dan $f_{\frac{\alpha}{2}(v_1, v_2)} = f_{\frac{0,1}{2}(35,34)} = f_{0,05(35,34)} = 1,766$. Dan untuk $f = \frac{s_1^2}{s_2^2} = \frac{343,7054}{296,5336} = 1,16$. Dengan demikian nilai $f_{1-\frac{\alpha}{2}(v_1, v_2)} < f < f_{\frac{\alpha}{2}(v_1, v_2)} = 0,567 < 1,16 < 1,766$, sehingga disimpulkan bahwa sampel memiliki **variansi yang homogen**. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran XXVI halaman 330.

Hasil perhitungan Uji Homogenitas kelas sampel dengan software minitab diperoleh $P_{value} = 0,668$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Karena $P_{value} > \alpha$ Jadi, dapat disimpulkan data sampel tersebut Homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXVII halaman 332.

Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-*t*. Setelah dilakukan perhitungan di dapatkan hasil pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 69$, maka diperoleh dari daftar distribusi t untuk $t_{(0,95,69)} = 1,66$. Karena $t_{hitung} > t_{(0,95,69)}$ yaitu, $3,12 > 1,66$ artinya **H_0 ditolak**. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXVIII.

Perhitungan hipotesis dengan uji-*t* menggunakan Software Minitab diperoleh kesimpulan bahwa kedua perhitungan tersebut menghasilkan hasil yang sama, yaitu **H_0 sama-sama ditolak**. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran XXIX halaman 335

Jadi, dapat disimpulkan bahwa “Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran matematika berorientasi gaya kognitif dan budaya (PMGB) lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa Fase E SMA N 1 Banuhampu tahun ajaran 2023/2024.

Pembahasan

Pada deskripsi data, dapat dilihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu 78,95 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 65,71. Perbedaan nilai kemampuan pemecahan masalah siswa disebabkan oleh perlakuan yang peneliti berikan kepada kedua kelas. Dimana pada kelas eksperimen peneliti memberikan perlakuan dengan model PMGB sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan melainkan tetap menerapkan pembelajaran konvensional.

Selain itu dapat dilihat berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t yang menunjukkan bahwa pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 69$, maka diperoleh dari daftar distribusi t untuk $t_{(0,95,69)} = 1,66$. Karena $t_{hitung} > t_{(0,95,69)}$ yaitu, $3,12 > 1,66$ artinya **H_0 ditolak**. Sehingga kesimpulannya “Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran matematika berorientasi gaya kognitif dan budaya (PMGB) lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa Fase E SMA N 1 Banuhampu tahun pelajaran 2023/2024”.

Sesuai dengan teori yang telah penulis sampaikan bahwa Made menjelaskan beberapa dampak dari menggunakan model pembelajaran matematika berorientasi gaya kognitif dan budaya (PMGB). Ada 2 dampak yang dijelaskan Made dalam Buku berjudul Budaya dalam Pembelajaran Matematika. Dampak yang dijelaskan Made yaitu adanya dampak intruksional dan pengiring. Dampak intruksional dari model PMGB salah satunya merujuk pada kemampuan pemecahan masalah. Dampak intruksional ini muncul sebagai akibat diterapkannya pembelajaran yang berwawasan konstruktivis.

Model PMGB ini mengharuskan siswa berhadapan dengan permasalahan yang harus diselesaikan. Siswa diberikan LKPD. LKPD tersebut berisikan permasalahan yang akan diselesaikan. Permasalahan yang akan diselesaikan akan menuntun siswa untuk mampu memecahkan masalah yang ada. Kemampuan ini disebut kemampuan memecahkan masalah. Dengan seringnya siswa melakukan kegiatan seperti ini maka diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Ketika peneliti menerapkan model PMGB tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diberikan perlakuan memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibanding siswa yang tidak diberikan perlakuan model PMGB. Berdasarkan perlakuan yang telah dilakukan peneliti di kelas Eksperimen, dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di kelas kontrol. Menunjukkan bahwa: **Kelas Eksperimen:** 1). Pembelajaran berpusat pada siswa, 2). Pembelajaran di dukung dengan LKPD, 3). Siswa mulai memahami masalah berupa soal cerita, 4). Siswa mampu melakukan perhitungan matematika dengan tepat, 5). Dengan adanya indikator pemecahan masalah siswa mampu memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan, 6). Kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat yaitu dari rata-rata 44,7 (data observasi awal) sekarang menjadi 78,65 (hasil post-test) yang berarti kemampuan pemecahan masalah berada pada kategori **Baik**, 7). Siswa mempunyai budaya saling membantu, saling menghargai, dan tidak mudah menyerah karena didukung dengan pembelajaran matematika berorientasi gaya kognitif dan budaya

Kelas kontrol: 1). Pembelajaran berpusat pada guru, 2). Pembelajaran bersumber dari buku dan penjelasan guru, 3). Perhitungan matematika siswa baik, 4). Guru menyampaikan adanya penilaian dengan indikator pemecahan masalah, 5). Masih ada siswa yang belum paham dengan indikator dan kemampuan pemecahan masalah, 6). Siswa di kelas tidak terlalu aktif, 7). Kemampuan pemecahan masalah siswa membaik yaitu dari rata-rata 46,94 (data observasi awal) sekarang menjadi 65,71 (hasil post-test) yang berarti kemampuan pemecahan masalah berada pada kategori **Cukup**.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan bahwa siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model PMGB lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Jadi, penggunaan model pembelajaran PMGB untuk kelas eksperimen mampu mencapai 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran matematika berorientasi gaya kognitif dan budaya (PMGB) lebih baik daripada yang mengikuti pembelajaran konvensional di Fase E SMAN 1 Banuhampu.

Kendala Yang Dihadapi Dalam Penelitian

Ada beberapa kendala yang peneliti hadapi selama penelitian, yaitu:

1. Peneliti mengalami kesulitan dalam mengawasi siswa saat proses pembelajaran dalam kelompoknya masing-masing dikarenakan ada beberapa siswa hanya bergantung pada siswa lain saat berdiskusi dalam kelompok.
2. Peneliti mengalami kesulitan dalam menyesuaikan waktu selama menggunakan model PMGB ini dikarenakan langkah-langkah pembelajarannya cukup banyak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data sampel, diperoleh bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kelas kontrol. Dimana nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 78,95 sedangkan kelas kontrol adalah 65,71. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol. Setelah dilakukan perhitungan dengan uji-t didapatkan hasil pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 69$, maka diperoleh dari daftar distribusi t untuk $t_{((0,95,69))} = 1,66$. Karena $t_{hitung} > t_{((0,95,69))}$ yaitu, $3,12 > 1,66$ artinya H_0 ditolak.

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXVIII halaman 333. Perhitungan hipotesis dengan uji-t menggunakan Software Minitab diperoleh kesimpulan bahwa kedua perhitungan tersebut menghasilkan hasil yang sama, yaitu H_0 sama-sama ditolak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran XXIX halaman 335. Jadi, H_1 diterima bahwa “Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran berorientasi gaya kognitif dan budaya (PMGB) lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa Fase E SMA N 1 Banuhampu tahun ajaran 2023/2024. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Berorientasi Gaya kognitif dan Budaya (PMGB) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Fase E SMA N 1 Banuhampu Tahun Pelajaran 2023/2024.

REFERENSI

- A Suyitno, 2004, Dasar-dasar Proses Pembelajaran 1, Semarang: UNNES Press,
- Abdullah. 1994. Tafsir Ibnu Katsir Jilid 7. Pustaka Imam asy-Syafi' I.
- Abi Fadila, (2015), “Eksperimentasi Pendekatan Matematika Realistik Dengan Pemberian Tugas Ditinjau Dari Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika”, *Jurnal e-DuMath*, Vol. 1
- Aep Sunendar. 2017. Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. Jurnal THEOREMS. 2 (1)
- Ahmad Susanto, 2013, Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. Jakarta: Prenademia Group,
- Aldarmono. 2012. Identifikasi Gaya Kognitif (Cognitive Style) Peserta Didik Dalam Belajar. Al-Mabsut: Jurnal Studi Islam dan Sosial 3(1)
- Ali Hamzah, 2014 Evaluasi Pembelajaran Matematika, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,
- Amos Neolaka, 2016, Metode Penelitian dan Statistik, Bandung: PT Remaja Rosdakarya,
- Ardana, I Made.dkk. 2018. Budaya Dalam Pembelajaran Matematika. Depok: PT Raja Grafindo Persada
- Ariani, Tri. Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika. Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika.
- Arifin, Zainal. 2009. Evaluasi Pembelajaran. Cet ke-1. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 1999. Dasar –Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. Prosedur Penelitian. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Asep Amam. 2017. Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. Jurnal Teori dan Riset Matematika. Vol 2. No 1
- Azizah Tri Rahmah,, Aniswita and Haida Fitri. "Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di Kelas Viii Mtsn 3 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi* 4.1 (2020): 57
- Bambang Prasetyo, Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplikasi, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2005
- Bambang Soepeno, Statistika Terapan Dalam Peneitian Ilmu-Ilmu Social Dan Pendidikan, Jakarta: PT Rineka Cipta, 1997
- Bungin ,Burhan, Metodologi Penelitian Kuantitatif, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2005
- Bungin, Burhan. 2011. Metodologi Penelitian Kuantitatif. Jakarta: Kencana.
- Chotimah,N.H. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif (MPG) terhadap kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa di kelas X pada SMAN 8 Palembang. Skripsi. Universitas PGRI Palembang

- Daryanto Setiawan. (2018), "Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Budaya." *JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study (E-Journal)* 4.1 62-72.
- Daryanto. 2009. Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif. Jakarta: AV Publisher.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. Kamus Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dhana, N. P. A. A., Ardana, I. M., & Sugiarta, I. M. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Berorientasi Gaya Kognitif Dan Budaya (PMGB) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Di Kelas Viiia Smp Negeri 4 Sukasada. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*. 3(1).
- Dian Fitri Argarini, 2018, Analisis Pemecahan Masalah Berbasis Polya Pada Materi Perkalian Vektor Ditinjau Dari Gaya Belajar, (*Jurnal "Matematika dan Pembelajaran"* Vol. 6 No. 1.)
- Dinas Pendidikan Nasional UU No.20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung : Fokus Media, 2003)
- Dodi Ilham, 2019 "Menggagas Pendidikan Nilai Dalam Sistem Pendidikan Nasional." *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 8.3
- Elly, M. Setiadi,dkk. 2006. Ilmu Sosial & Budaya Dasar. Edisi Ketiga. Jakarta: PT Fajar Interpretama Mandiri, Kencana
- Endang Setyo Winarni, Sri Harmini, Matematika Untuk PGSD, 2012 (Bandung: Pt Remaja Rosdakarya,)
- Erma Sari Sudjito, dkk, (2014), "Perbedaan Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Konvensional Pada Materi Pokok Lingkaran Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kendar", *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, Vol. 1 No. 2
- Erman Suherman, 2003, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia)
- Ernawati.dkk. 2021. Problematika Pembelajaran Matematika. Aceh: Muhammad Zaini.
- Fadillah, S. (2009). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Pembelajaran Matematika. In Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA (pp. 553-558).
- Fiona Amelia, Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas FASE E SMA N 1 Banuhampu, pada tanggal 24 Februari 2024
- H. Hudoyo, Strategi Belajar Mengajar Matematika (Jakarta : DepDikbud 1988)
- Hadeli. Metode Penelitian Kependidikan. Padang
- Hartono. 2011. Metodologi Penelitian. Zanaf Publishing: Pekanbaru.
- Hasan, Iqbal. 2004. Analisis Data Penelitian Dengan Statistik, Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Herianto, H., Sumiati, S., & Jusmiana, A. (2021). Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1-16.
- Herry Agus Susanto, 2015, Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif, (Yogyakarta : Deepublish)
- Hilman Latief, dkk, (2014) "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar (Studi Eksperimen) Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas VII di SMPN 4 Padalarangan", *Jurnal Gea*, Vol. 14 No. 2,
- Hudojo, H. 2005. Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang: JICA-IMSTEP Universitas Negeri Malang
- Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, Pengantar Statistik, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009)

- Husna, M., & Fatimah, S. (2013). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan Komunikasi matematis siswa Sekolah Menengah Pertama melalui model pembelajaran kooperatif tipe Think-pair-share (TPS). *Jurnal Peluang*, 1(2), 81-92.
- Ilham, Dodi. 2019. Menggagas Pendidikan Nilai Dalam Sistem Pendidikan Nasional." *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 8(3) 109-110.
- Ilyas, Asnelly. 2006. *Evaluasi Pendidikan*. Batusangkar : STAIN Batusangkar Press.
- Imamuddin, M, Dkk (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Belajar. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. 3(1), 11-20.
- Indri Herdiman, Penerapan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Penalaran Matematika Siswa SMP, (*Jurnal JES-MAT* ISSN 2460-8904, Vol.3, No.2, 2017)
- Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2012)
- Karima, R., Aniswita, A., & Firmanti, P. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Search Solve Create and Share Di Kelas VIII Putri Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(3), 265-272.
- Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015)
- Kinasih, Dewi. 2019. *Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran di Kepulauan Riau*. Surabaya: CV. Cipta Media Edukasi.
- Kusaeri, Al. 2019. *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*, edisi ke-1. Mataram: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Mataram.
- Latief, Hilman.dkk. 2014. Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar (Studi Eksperimen) Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas VII di SMPN 4 Padalarangan. *Jurnal Gea*. 14(2),17.