

PENGARUH STRATEGI *MATHEMATICAL HABITS OF MIND* PADA PEMBELAJARAN DARING TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MATERI OPERASI BILANGAN

Nafa'atiz Zikra¹, Rahayu Condro Murti², Budiharti³

^{1,2} Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia.

³ PGSD, Universitas PGRI Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia.

*Corresponding author.

E-mail: nafaatizzikra.2021.uny.ac.id¹⁾
rahayu_cm@uny.ac.id²⁾
budihartijogja@gmail.com³⁾

Received 22 May 2022; Received in revised form 07 September 2022; Accepted 29 September 2022

Abstrak

Penalaran matematis adalah salah satu komponen inti pembelajaran matematika, dan keterampilan serta inovasi pembelajaran yang terinformasi diakui sebagai cara untuk meningkatkan kualitas dan potensi manusia di abad ke-21. Berdasarkan penjelasan diatas, tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh strategi *Mathematical Habits of Mind* pada prestasi matematika mahasiswa. Jenis penelitian yang digunakan kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Subyek dalam penelitian adalah mahasiswa PGSD semester 2. Jumlah responden yang digunakan sebagai sampel 38 orang populasi ditentukan menggunakan teknik random sampling, sehingga didapatkan sampel 25 mahasiswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode pre-eksperimen, dengan menggunakan uji-t satu sampel. Pengumpulan data melalui Tes. Hasil Tes digunakan untuk mengetahui prestasi belajar mahasiswa menggunakan beberapa butir soal operasi bilangan menggunakan pretest dan posttest. Berdasarkan Tabel one-sample Test hasil uji-t prestasi belajar didapatkan nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka tolak H_0 . Selain itu, nilai statistik-t sebesar $8.085 > t\text{-tabel} (1,708)$ maka tolak H_0 . Jadi dapat disimpulkan bahwa Rata-rata nilai prestasi matematika mahasiswa belajar dengan menggunakan strategi *Mathematical Habits of Mind* pada pembelajaran Operasi Bilangan kurang dari atau sama dengan 70. Hal ini dapat dikatakan terdapat pengaruh signifikan strategi *Mathematical Habits of Mind* pada pembelajaran daring terhadap prestasi belajar Matematika materi operasi bilangan Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta.

Kata Kunci: *Mathematical habits of mind*, prestasi belajar, pembelajaran matematika.

Abstract

Numerical thinking is one of the center parts of learning math, and informed mastering abilities and developments are perceived as a method for improving human quality and possible in the 21st hundred years. In view of the clarification over, the reason for this study was to decide the impact of the *Mathematical Habits of Mind* on understudy science accomplishment. The sort of exploration utilized is quantitative examination with a clear methodology. The subjects in this study were PGSD second semester understudies. The quantity of respondents utilized as an example of 38 individuals from the populace was resolved utilizing irregular inspecting method, with the goal that an example of 25 understudies was acquired. The strategy utilized in this review is a pre-exploratory technique, utilizing a one-example t-test. Information assortment through Tests. The experimental outcomes are utilized to decide understudy learning accomplishment utilizing a few number activity questions utilizing pretest and posttest. In light of the one-example test table, the aftereffects of the t-trial of learning accomplishment acquired an importance worth of under 0.05, so reject H_0 . Furthermore, the t-measurement esteem is $8.085 > t\text{-table} (1.708)$, so reject H_0 . So it very well may be presumed that the normal worth of arithmetic accomplishment of understudies advancing by involving the *Mathematical Habits of Mind* procedure in learning Number Operations is not exactly or equivalent to 70. One might say that there is a massive impact of the *Mathematical Habits of Mind* procedure on webbased learning on the learning accomplishment of Mathematics courses.

Keywords: *Mathematical habits of mind*, learning achievement, mathematics learning.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5260>

PENDAHULUAN

Berpikir matematis adalah salah satu komponen inti dari pembelajaran matematika, dan keterampilan serta inovasi pendidikan yang disadari diakui sebagai cara untuk meningkatkan kualitas dan potensi seseorang di abad ke-21 (Manmai et al., 2021). Berpikir kritis adalah aspek pemecahan masalah kreatif yang memungkinkan siswa kita bersaing secara adil di satu sisi dan berkolaborasi dengan negara lain di sisi lain (Mahmudi & Sumarmo, 2015). Mengingat pentingnya keterampilan berpikir kritis matematis dalam *Habits of Mind*, maka kedua keterampilan tersebut perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika yang inovatif. Penalaran matematis atau prinsip-prinsip penalaran matematis merupakan bagian dari proses berpikir matematis yang memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan matematikanya (Manmai et al., 2021).

Terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh Dwi Ratna Wulan yang menyatakan bahwa sains di tingkat perguruan tinggi yang menggunakan strategi *matemathical of habits mind* yang terencana untuk sampai pada tahap perkembangan numerik (Wulan et al., 2020). Pada tahap ini, siswa saat ini tidak hanya menyelidiki berpikir kritis dengan strategi dan perhitungan yang diketahui, tetapi menyusun verifikasi dan menghasilkan contoh tandingan yang mencakup item dan ide teoritis, dan melakukan latihan numerik dengan perhitungan yang tidak jelas (Perbowo & Anjarwati, 2017). Oleh karena itu, siswa harus mempersiapkan daya nalar mereka dan kecenderungan pikiran (*Habits of psyche*). dalam penelitiannya masuk akal bahwa kecenderungan berpikir benar-benar membantu siswa dalam berpikir, menumbuhkan daya nalar siswa dan lebih kapasitas berpikir

kritis. Sementara itu, dalam buku harian yang disusun oleh Moma terdapat penjelasan bahwa kecenderungan numerik untuk pikiran penting untuk diciptakan karena mereka memberikan siswa pengaturan pembelajaran jangka panjang (Moma & Dahiana, 2018).

Habits of Mind (HOM) adalah penalaran yang dapat disesuaikan, ketidakbijaksanaan, penyetelan penuh kasih, menjadi terbiasa mendapatkan klarifikasi tentang beberapa masalah mendesak, kecenderungan berpikir kritis yang layak, melibatkan informasi masa lalu untuk keadaan baru, menanamkan kecenderungan, berpikir jernih, dan memanfaatkan setiap dari fakultas. Mengumpulkan data, mencoba berbagai cara dan menghasilkan pemikiran yang inovatif, menjadi terbiasa dengan kecenderungan ini, menghadapi tantangan, mampu, lucu, menjadi terbiasa berpikir cerdas dengan orang lain, terbuka dan berusaha (Yandari et al., 2019). Masalah ini muncul ketika dia tidak memiliki ide yang kabur bagaimana menjawab suatu masalah, sehingga mengelolanya membutuhkan cara berperilaku yang bijaksana. Wawasan di sini bukan hanya tentang informasi tentang isu-isu informasi, tetapi juga tentang kegiatan apa yang tepat untuk menangani isu-isu tersebut (Fendrik et al., 2018).

Kenyataannya jauh berbeda dengan observasi awal yang dilakukan pada tanggal 20 Februari 2022 diperoleh data bahwa, mahasiswa memang mengalami banyak kesulitan dalam mengerjakan soal numerik, terutama untuk masalah berpikir kritis, beberapa siswa masih belum terbujuk dalam belajar operasi bilangan dan siswa belum memiliki pilihan untuk mengembangkan wawasan mereka sendiri, dalam penelitian ini diharapkan sebagai pendidik masa depan bisa tau

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5260>

strategi apa yang cocok digunakan dalam proses pembelajaran Matematika, jika berpikir kritis sudah diterapkan, untuk menyelesaikan persoalan ketingkatan yang sulit mahasiswa sudah terlatih untuk menyelesaikan, dan *Mathematical Habits of Mind* ini bisa menjadi kebiasaan untuk mahasiswa berpikir kritis. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh strategi *Mathematical Habits of Mind* terhadap prestasi mahasiswa Universitas Negeri PGRI Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan April 2022 di universitas PGRI Yogyakarta. Jumlah populasi dari penelitian ini adalah semua mahasiswa semester 2 Universitas PGRI Yogyakarta yang berjumlah 114 mahasiswa, namun yang menjadi Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa PGSD semester 2 yang berjumlah 114 dari kelas A1-21, A1-22 dan A1-23, dalam penelitian ini hanya satu kelas yaitu kelas A1-21 yang berjumlah 37 orang karena menggunakan teknik purposive sampling, sehingga didapatkan sampel sebanyak 25 mahasiswa, jumlah tersebut susda sesuai dengan cara pengambilan sampel, 25 mahasiswa yang dijadikan sampel adalah mahasiswa yang selalu aktif pada saat proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk soal tes yang berjumlah 10 soal essay yang masing masing menggunakan indikator di dalam strategi *Mathematical habits of mind* yang akan dibagikan ke dalam *google classroom* untuk mahasiswa.

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan penelitian. Dimana

pelaksanaan penelitian dilaksanakan sesuai rancangan penelitian yang disertai dengan pengumpulan data. Dalam pelaksanaan penelitian dilakukan dengan *only posttest* yang dilanjutkan dengan penerapan pembelajaran dilaksanakan sebanyak 3 (tiga) kali pertemuan yang disertai di akhiri dengan *posttest*. Data yang dianalisis adalah data pengelolaan kegiatan pembelajaran dan peningkatan prestasi mahasiswa. Analisis data hasil pengelolaan pembelajaran dilakukan melalui analisis perolehan nilai setiap kegiatan pembelajaran dihitung nilai rata-ratanya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Pre-eksperimen*, dengan menggunakan Teknik Analisis *Uji-t one sampel*. Analisis ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan suatu nilai rata-rata dengan nilai tertentu (*test value*). Pengumpulan informasi melalui Tes. Hasil tes yang digunakan untuk mengetahui prestasi belajar mahasiswa menggunakan beberapa butir soal operasi bilangan dengan menggunakan *posttest* sebagaimana adanya. Analisis informasi dilakukan dengan prosedur statistik deskriptif yang akan disajikan dalam bentuk tabel dan bagan, sedangkan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan dilakukan *Uji-T one sampel* dengan bantuan program SPSS.

Tahapan selanjutnya adalah uji coba instrumen Penelitian. uji coba instrumen dilakukan pada lembar tes mahasiswa yaitu pada mahasiswa ruang A1-21 dengan jumlah siswa 34 orang. Uji coba instrumen tes bertujuan untuk mendapatkan tingkat validitas dan reliabilitas butir tes soal mengikuti indikator strategi *Mathematical Habits of Mind*. Butir tes yang digunakan adalah dalam bentuk soal essay test non berstruktur. Soal *pretest* dan *posttest*

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5260>

yang diujikan masing-masing terdiri dari 10 butir soal. Pengujian analisis validitas dilakukan dengan bantuan SPSS 20 yang perolehan hasilnya sebagaimana terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. uji validitas instrumen

Item	Koefisien Pearson	Nilai Sig.	Inter prestasi
1	0,473	0,009	Valid
2	0,393	0,035	Valid
3	0,458	0,012	Valid
4	0,574	0,001	Valid
5	0,413	0,026	Valid
6	0,451	0,014	Valid
7	0,615	0,000	Valid
8	0,514	0,004	Valid
9	0,375	0,045	Valid
10	0,045	0,000	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen, dari 10 soal essay semuanya signifikan. Semua soal tersebut bisa memenuhi syarat validator butir soal. Selanjutnya, pengujian reliabilitas instrument dilakukan untuk mengukur apakah instrument yang sudah reliable atau belum. Adapun hasil dari uji reliabilitas instrument disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji reliabilitas instrumen

Variabel	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
Prestasi Belajar	0,755	Reliabel

Pada Tabel 2, Prestasi belajar Mahasiswa UPY mendapatkan nilai reliabelnya 0,755 dan nilai tersebut merupakan nilai signifikan karena $0,755 >$ dari nilai reliabilitas 0,70.

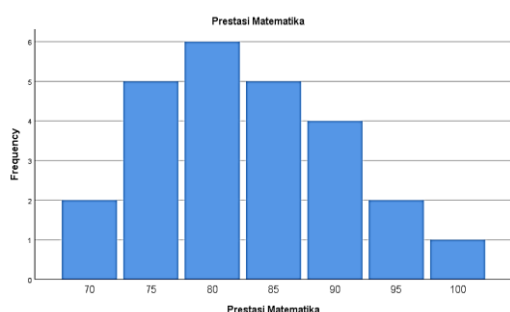
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas PGRI Yogyakarta. Pada penelitian ini dipimpin oleh para ahli yang menggunakan metode

pemeriksaan *purposive* dengan jenis pengujian mengambil sampel sesuai yang diperlukan dalam pengujian, sampel yang digunakan adalah 25 siswa dari Jumlah mahasiswa kelas A1-21 berjumlah 37 mahasiswa. Pengumpulan data nya menggunakan nilai prestasi belajar matematika Mahasiswa dengan memberikan soal-soal tes.

Pelaksanaan dilakukan selama tiga pertemuan dengan metode daring, selama ini melakukan shift dan sistem online. Ujian selesai pada tanggal 24 Maret - 21 April 2022. Pada pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga para peneliti melakukan pembelajaran operasi bilangan yang dilanjutkan dengan strategi *Mathematical of habits mind*. Pada pertemuan keempat peneliti memberikan butir 10 soal.

Strategi *Mathematical habits of mind* biasanya dilakukan di sekolah sekolah, namun jarang sekali peneliti melakukan penelitian di perguruan tinggi, tingkat berpikir kritis sangat diperlukan didunia perguruan tinggi apalagi mahasiswa PGSD, suatu saat nanti mahasiswa PGSD akan menjadi guru SD yang akan mengajar anak sd, dan membutuhkan banyak strategi dalam meningkatkan prestasi belajar, salah satunya dengan menggunakan strategi *Mathematical habits of mind*, didalam strategi tersebut ada beberapa indikator yang bisa mengukur tingkat berpikir peserta didik. Untuk mendapatkan data pada penelitian ini digunakan soal tes pertanyaan yang pertanyaannya mengikuti indikator pemecahan masalah yang bertujuan untuk mengukur prestasi mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh strategi *Mathematical habits of mind* terhadap prestasi belajar mahasiswa. Adapun grafik perolehan nilai mahasiswa disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik perolehan nilai mahasiswa

Berdasarkan Gambar 1, dapat diambil kesimpulan bahwa setelah dilakukan strategi *Mathematical habits of mind* rata-rata siswa mendapatkan nilai diatas 80 hanya berapa siswa yang mendapatkan nilai dibawah 75. Setelah dilakukan uji deskriptif maka dilakukan uji normalitas data dan uji t satu sampel.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Metode klasik dalam pengujian normalitas suatu data tidak begitu rumit. Berdasarkan pengalaman empiris beberapa pakar statistik, data yang banyaknya lebih dari 30 angka ($n > 30$), maka sudah dapat diasumsikan berdistribusi normal atau biasa dikatakan sebagai sampel besar. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk* karena sampel pada penelitian kurang dari 30. Hipotesis yang melandasi pengujian normalitas data adalah: 1) H_0 (Data berdistribusi normal), 2) H_1 (Data tidak berdistribusi normal). Adapun hasil uji normalitas dari data prestasi belajar matematika disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Prestasi Matematika	.158	25	.107	.953	25	.296

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel *Test of Normality* menunjukkan bahwa peubah prestasi matematika memiliki nilai signifikansi lebih dari α (0,05) maka diperoleh keputusan terima H_0 . Dapat disimpulkan bahwa variable Prestasi Matematika berdistribusi normal. Maka dapat dilanjutkan analisis menggunakan uji-t one sample (Riduwan, 2012).

b. Uji-t one sampel

Analisis ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan suatu nilai rata-rata dengan nilai tertentu (*test value*). *Uji-t one sampel* merupakan salah satu prosedur pengujian statistik inferensial yang digunakan untuk menguji apakah rata-rata dari data yang digunakan secara statistik berbeda

secara signifikan bila dibandingkan dengan nilai rata-rata yang sudah diketahui berdasarkan asumsi ataupun opini (Marihot et al., 2022). Karena uji t one sample hanya melibatkan satu kelompok sampel, kita akan melakukan pengujian nilai rata-rata sampel tersebut terhadap nilai rata-rata pada hipotesis nol. Pada penelitian ini ingin mengetahui apakah rata-rata nilai prestasi matematika mahasiswa berbeda atau di atas 70. Jika di atas 70, maka terdapat pengaruh strategi *Mathematical of habits* terhadap prestasi matematika mahasiswa pada pembelajaran operasi bilangan. Hipotesis pada penelitian ini adalah: 1) H_0 (Rata-rata nilai prestasi matematika mahasiswa belajar dengan menggunakan strategi *Mathematical*

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5260>

Habits Of Mind pada pembelajaran Operasi Bilangan kurang dari atau sama dengan 70), 2) H_1 (Rata-rata nilai prestasi matematika mahasiswa belajar dengan menggunakan strategi

Mathematical Habits Of Mind pada pembelajaran Operasi Bilangan lebih dari 70). Adapun hasil uji *one-sample test* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji *One Sampel test*

	t	Df	Sig. (2-tailed)	Test Value = 70		
				Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Prestasi Matematika	8.085	24	.000	12.8000	9.532	16.068

Berdasarkan Tabel *One-sample Test* hasil uji-t prestasi belajar didapatkan nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka tolak H_0 . Selain itu, nilai statistik-t sebesar $8.085 > t\text{-tabel} (1,708)$ maka tolak H_0 . Jadi dapat disimpulkan bahwa Rata-rata nilai prestasi matematika mahasiswa belajar dengan menggunakan strategi *Mathematical Habits Of Mind* pada pembelajaran Operasi Bilangan lebih dari atau sama dengan 70. Hal ini dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh pengaruh signifikan strategi *Mathematical Habits of Mind* pada pembelajaran daring terhadap prestasi belajar mata kuliah Matematika Materi operasi bilangan Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta.

Setelah menganalisis data membandingkan dengan penelitian yang dilakukan terdahulu ada beberapa hasil penelitian temuan ini sesuai dengan yang diungkapkan Nurmala bahwa *Habits Of Mind* (Kebiasaan berpikir) dan kemampuan pemecahan masalah siswa ada yang tinggi, sedang dan rendah. *Habits of Mind* (kebiasaan berpikir) mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. Hambatan siswa terdapat pada indikator pemecahan masalah yaitu melaksanakan rencana penyelesaian masalah dan memeriksa kembali jawaban. Berdasarkan hasil penelitian yang

diperoleh bahwa siswa harus terlatih dengan soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, harus dibiasakan diberi soal yang ada tahapan pengerjaannya, dan untuk membiasakan hal tersebut peneliti memberi saran ketika guru memberi contoh soal cerita tentang pemecahan masalah agar lebih kreatif dalam memberikan contoh soal (Nurmala et al., 2018).

Matematika terbentuk sebagai pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Manusia hidup selalu berdampingan dengan masalah yang kompleks dan perlu adanya sikap kritis dalam menghadapinya dan mampu memprediksi suatu kejadian yang terjadi, serta mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan penalarannya yang baik. Oleh karena itu, sangat diperlukan kemampuan matematis pada diri setiap siswa. Selain kemampuan kognitif yang harus dikembangkan, tetapi juga kemampuan afektif harus dimiliki oleh setiap siswa. Terdapat hubungan yang positif antara sikap dengan prestasi matematika, salah satunya dengan *mathematical habits of mind*, sesuai dengan penelitian (Nurjannah et al., 2018). Begitu juga dengan temuan Suwaibah sehingga terdapat pengaruh pendekatan *Mathematical Habits of Mind* (MHM) terhadap kemampuan penalaran soal

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5260>

matematika. Lebih lanjut, rata-rata peningkatan kemampuan penalaran matematika di kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut adalah 0,58 dan 0,44 sehingga kemampuan penalaran matematika di kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol; dan (4) Sebesar 74,78% peserta didik merespon positif terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *Mathematical Habits of Mind* (Suwaibah et al., 2020).

Sedangkan menurut temuan Yandari Siswa yang memiliki keterampilan pemecahan masalah matematis tinggi, kebiasaannya juga tinggi, siswa yang memiliki keterampilan pemecahan masalah matematis sedang maka kebiasaannya juga sedang, siswa yang memiliki keterampilan pemecahan masalah matematis rendah maka kebiasaan juga rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama kebiasaan berpikir yang terus digali, dikembangkan dan dilatih akan mempengaruhi keterampilan matematika siswa yang merupakan salah satu keterampilan pemecahan masalah. Pembiasaan berpikir dan pemecahan masalah itu sendiri bukanlah hasil belajar yang singkat, melainkan harus melalui proses dan pembiasaan dengan pemberian penilaian formatif dan masalah yang dapat memicu kemampuan berpikir siswa (Yandari et al., 2019). Begitu juga dengan temuan Sumartini yang menyatakan Habit of mind berperan dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Diperlukan suatu penggunaan metode pembelajaran untuk mengembangkan *habits of mind* dan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang salah satunya yaitu metode pembelajaran improve. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh *Habits of mind* terhadap

kemampuan berpikir kreatif matematis melalui metode pembelajaran improve (Sumartini, 2022).

Berdasarkan beberapa temuan diatas dapat disimpulkan bahwa dari 5 penelitian hanya 2 penelitian saja yang membahas tentang pengaruh strategi *Mathematical habits of mind* terhadap prestasi belajar, penelitian lain fokus terhadap kemampuan penalaran siswa, dan penelitian ini belum pernah dilakukan di Universitas, karena hanya fokus ke tingkat sekolah dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) namun jarang sekali digunakan penelitian pada mahasiswa, seharusnya penelitian ini juga bisa menfokuskan kedalam ranah mahasiswa, karena mahasiswa jurusan pendidikan juga akan mengaplikasikan pembelajaran tersebut disekolah ketika menjadi seorang guru yang akan mendidik siswa di SD agar memahami betapa pentingnya memahami *Mathematical habits of Mind*. Kebiasaan berpikir kritis merupakan kemampuan berperilaku cerdas yang dibutuhkan mahasiswa untuk menyelesaikan masalah kompleks yang akan menghasilkan paham pemikiran yang baru (Aringga et al., 2020).

Pada proses pembelajaran menggunakan strategi *Mathematical Habits of Mind* di Universitas PGRI Yogyakarta, terlebih dahulu memberikan pertanyaan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan, pada saat penelitian materinya berhubungan dengan operasi hitung bilangan, selanjutnya diberikan pertanyaan dengan pertanyaan yang harus dijawab secara acak, ketika mahasiswa menjawab pertanyaan dengan acak dengan jawaban benar, strategi *Matheatical habits of mind* sudah berjalan dengan baik. Pada saat diberikan beberapa pertanyaan, pada

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5260>

pertemuan pertama sebelum diberikan perlakuan *habits of Mind* banyak mahasiswa yang masih pasif dan belum siap untuk belajar sehingga mahasiswa belum fokus. Hanya ada beberapa mahasiswa yang fokus ketika ada pertanyaan, ini terjadi karena pada saat pemberian materi mahasiswa hanya menjadi pendengar, jarang mahasiswa dilibatkan dalam proses pembelajaran, Dosen menjadi *teacher center*. Setelah hari kedua diberikan perlakuan *mathematical habits of mind*, pada saat proses pembelajaran diberikan pertanyaan secara acak, tetapi sebelum diberikan pertanyaan acak, terlebih dahulu diberikan aba-aba agar mahasiswa bisa fokus. Setelah itu, mahasiswa sudah menfokuskan diri untuk menjawab pertanyaan pertanyaan tersebut, bahkan ada 2 kali sebelum belajar diberikan luis dengan waktu penyelesaiannya 5 menit, banyak mahasiswa menjawab dengan benar 5 soal tersebut, karena sudah dilakukan perlakuan strategi *Mathematical habits of Mind*.

Pada saat diberikan pertanyaan secara tiba-tiba untuk melatih berpikir kritis mahasiswa, ketika mahasiswa dengan kemampuan matematika memenuhi komponen strategi *Mathematical habits of mind* apabila dapat memenuhi semua komponen yaitu: Komponen yang pertama adalah mengeksplor ide matematis. Pada komponen ini siswa dapat mengumpulkan data, fakta, dan informasi berdasarkan masalah yang diberikan. Komponen yang kedua adalah generalisasi. Pada komponen ini siswa dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dengan benar. Komponen yang ketiga adalah merefleksi kebenaran jawaban. Pada komponen ini siswa dapat memeriksa kembali kebenaran dari jawaban yang

telah diperoleh. Komponen yang keempat adalah mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yang dapat diterapkan pada masalah yang lebih luas. Pada komponen ini siswa dapat menyelesaikan masalah yang merupakan perluasan dari masalah yang diberikan. Komponen kelima adalah membuat pertanyaan. Pada komponen ini siswa dapat membuat pertanyaan terkait masalah yang diberikan. Komponen keenam adalah membuat contoh. Pada komponen ini siswa dapat membuat contoh yang berbeda dengan masalah yang diberi. Namun kebanyakan siswa hanya memenuhi 3 atau 4 komponen saja, ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari bahwa bahwa siswa dengan kemampuan matematika rendah hanya memenuhi 3 komponen strategi *mathematical habits of mind* yaitu generalisasi, mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yang dapat diterapkan pada masalah yang lebih luas, dan membuat pertanyaan. Sedangkan 3 komponen strategi *mathematical habits of mind* yang lain yaitu mengeksplor ide matematis, merefleksi kebenaran jawaban dan membuat contoh tidak dipenuhi (Sari & Ijuddin, 2020).

Seperti yang dikatakan oleh Handayani Siswa yang memiliki *Mathematical Habits of Mind* biasanya akan memiliki: (1) metode yang sistematis dalam menghadapi masalah, (2) tahu bagaimana memulai untuk menyelesaikan masalah dan langkah apa yang harus dilakukan, data apa yang perlu dikumpulkan dan dihasilkan untuk menyelesaikan masalah dan selalu mencobamencari alternatif solusi yang lain, (3) tahu kapan harus menolak teori atau gagasan, (4) menunjukkan pertumbuhan ketekunan yang baik ketika menggunakan astrategi alternatif pemecahan masalah, (5)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5260>

menghindari serampangan dalam membuat tanggapan atau keputusan, (6) memperhatikan semua hal yang terjadi selama pelajaran dengan membuat catatan kecil dan menggunakan waktu tunggu selama pembelajaran untuk memikirkan alternatif penyelesaian masalah matematika (Handayani, 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN .

Dapat disimpulkan bahwa Strategi *Mathematical Habits of Mind* dapat dilakukan dengan kebiasaan memberikan pertanyaan-pertanyaan sehingga mahasiswa akan fokus dalam proses pembelajaran dan membuat mahasiswa berpikir kritis dalam memberikan pendapat dalam proses penalaran pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh pengaruh signifikan strategi *Mathematical Habits of Mind* pada pembelajaran daring terhadap prestasi belajar mata kuliah Matematika Materi operasi bilangan Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta. Dari simpulan yang diperoleh terkait dengan temuan prestasi belajar matematika melalui penerapan strategi *Mathematical Habits of Mind* agar strategi tersebut diterapkan dalam pembelajaran matematika mahasiswa PGSD khususnya dengan strategi *Mathematical habits of Mind* untuk meningkatkan prestasi dalam matakuliah matematika.

Saran penting *Mathematical Habits of Mind*, disarankan agar kebiasaan berpikir matematis ini dapat dikembangkan dalam diri mahasiswa sehingga akan menjadi budaya dalam pembelajaran matematika, baik ketika di kelas, maupun ketika siswa belajar sendiri. Selain itu untuk memperluas wawasan tentang kajian *Mathematical Habits of Mind*, disarankan untuk melakukan penelitian

lanjutan dalam lingkup yang lebih luas terkait dengan *Mathematical Habits of Mind* mahasiswa, misalkan alternatif metode pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan *Mathematical Habits of Mind* mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aringga, D., Shodiqin, A., & Albab, I. U. (2020). Penelusuran Kebiasaan Berpikir (*Habits Of Mind*) Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bilangan Pecahan ditinjau dari Gaya Kognitif. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(2), 121–129.
- Fendrik, M., Alpusari, M., Yosi, A., & ... (2018). The Enhancement of Primary Students' Mathematical Connections and Habits of Mind Abilities Using REACT Strategy. 978–979.
<https://ices.prosiding.unri.ac.id/index.php/ICES/article/view/6455>
- Handayani, A. D. (2015). *Mathematical Habits of Mind: Urgensi dan Penerapannya dalam Pembelajaran Matematika*. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1(2), 223–230.
- Mahmudi, A., & Sumarmo, U. (2015). Pengaruh Strategi *Mathematical Habits of Mind* (Mhm) Berbasis Masalah Terhadap Kreativitas Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 2, 216–229.
<https://doi.org/10.21831/cp.v0i2.4229>
- Manmai, T. O., Inprasitha, M., & Changsri, N. (2021). Cognitive Aspects of Students' Mathematical Reasoning Habits: A Study on Utilizing Lesson Study and Open Approach. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 29(4), 2591–2614.
<https://doi.org/10.47836/pjssh.29.4>

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5260>

- .27
- Marihot, Y., Sari, S., & Endang, A. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Pustaka Ilmu
- Moma, L., & Dahiana, W. O. (2018). Pengembangan Habits Of Mind Matematis Mahasiswa. *Prosiding SEMNAS Matematika & Pendidikan Matematika IAIN Ambon*, 142–150.
- Nurmala, N., Rohaeti, E. E., & Sariningsih, R. (2018). Pengaruh Habits of Mind (Kebiasaan Berpikir) Terhadap Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp. *Journal on Education*, 1(2), 163–168.
<https://www.jonedu.org/index.php/joe/article/view/41>
- Nurjannah, P. E. I., Hendriana, H., & Fitrianna, A. Y. (2018). Faktor Mathematical Habits of Mind dan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 51.
<https://doi.org/10.26486/jm.v2i2.423>
- Perbowo, K. S., & Anjarwati, R. (2017). Analysis of Students' Learning Obstacles on Learning Invers Function Material. *Infinity Journal*, 6(2), 169.
<https://doi.org/10.22460/infinity.v6i2.p169-176>
- Riduwan. (2012). *Belajar mudah penelitian* (8th ed.). Bandung: Alfabeta.
- Sari, D. K., & Ijuddin, R. (2020). Analisis Strategi Mathematical Habits of Mind Siswa Dalam Pemecahan Masalah Materi SPLTV. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 10(1), 1-9.
- Sumartini, T. S. (2022). Pengaruh Habit of Mind terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis melalui Metode Pembelajaran Improve. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 167–178.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1253>
- Suwaibah, D., Holisin, I., & Mursyidah, H. (2020). Pengaruh Pendekatan Mathematical Habits of Mind Terhadap Kemampuan Literasi Matematika. *Mathematics Pedagogic*, 4(2), 126–135.
- Wulan, D. R., Widoyani, W. L., Nopriana, T., & Miladiah, A. (2020). *Profil Berpikir Geometri Van Hiele dan Habits Of Mind Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM), 2(1), 477–484.
- Yandari, I. A. V., Supartini, S., Pamungkas, A. S., & Khaerunnisa, E. (2019). The Role of Habits of Mind (HOM) on Student's Mathematical Problem Solving Skills of Primary School. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 47–57.
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v10i1.4018>