

Persepsi Guru Matematika dalam Penggunaan Media Manipulatif Materi Perbandingan pada Karakter Siswa

Imron Fauzi¹, Frisa Dewi Mardarani², Agustian Anggraeni³, Muhammad Usamah⁴, Karmila Utami⁵

¹Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jember, Indonesia; *fauzi220587@gmail.com

²Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jember, Indonesia; frisadewimardarani22@gmail.com

³Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jember, Indonesia; agustian.anggraeni@gmail.com

⁴Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jember, Indonesia; muhammadusamah377@gmail.com

⁵Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jember, Indonesia; karmilautami456@gmail.com

Abstrak. Dalam proses pembelajaran, Guru memiliki kewajiban untuk dapat membagi perhatian serta pengawasan kepada siswa terlebih dalam menggunakan bahan manipulatif. Pemberian Pengawasan yang lebih oleh guru dalam penggunaan bahan manipulatif sangat diperlukan. Pada penelitian ini, memiliki Tujuan untuk mengetahui persepsi guru matematika dalam penggunaan bahan ajar matematika manipulatif dengan materi perbandingan pada siswa untuk meningkatkan karakter. Setiap penelitian yang menggunakan metode kualitatif deskriptif dari persepsi guru matematika yang menghasilkan data hasil penelitian dengan respon yang sangat baik. Hasil penelitian dengan menunjukkan bahwa persepsi guru matematika dalam penggunaan bahan ajar matematika manipulatif materi perbandingan secara keseluruhan menghasilkan bahwa penggunaan bahan ajar manipulative, sangat efektif jika digunakan pada materi perbandingan pada siswa yang dapat untuk meningkatkan karakternya. Ditunjukkan dengan persepsi yang dicapai oleh guru terhadap siswa. Sehingga Pembelajaran menggunakan bahan manipulatif ini perlu di perhatikan oleh pendidik untuk lebih fokus Agar pembelajaran berjalan lebih maksimal.

Kata Kunci: Persepsi, bahan ajar, manipulatif materi perbandingan.

Abstract. In the learning process, the teacher has an obligation to be able to share attention and supervision to students, especially in using manipulative materials. Giving more supervision by the teacher in the use of manipulative materials is very necessary. In this study, has the aim of knowing the perception of mathematics teachers in the use of manipulative mathematics teaching materials with comparative material on students to improve character. Any research that uses descriptive qualitative methods from the perception through mathematics teachers which produces research data with a very good response. Research results by showing that

perception by mathematics teachers in the use of manipulative mathematics teaching materials for comparison materials resulted that use through manipulative teaching materials was very effective if used on comparative materials for students to improve their character. It is indicated by the perception achieved by the teacher towards the students. So that learning using manipulative materials needs to be considered by educators to be more focused so that learning runs more optimally.

Keywords: Perception, teaching materials, manipulative comparison materials.

Pendahuluan

Disetiap ranah suatu pendidikan memerlukan proses yang ada bagi setiap siswa. Salah satunya berupa Pendidikan karakter yang dapat menjadi Pendidikan utama dalam membentuk karakter siswa. Kesiapan dalam melakukan pembelajaran dan menentukan kreativitas guru untuk memberikan strategi yang dapat dimanfaatkan serta pemberian sarana dan prasarana yang lebih focus. Karakter digunakan sebagai pondasi dalam memberikan pembentukan jati diri pada anak usia dini sampai dewasa. Pendidikan karakter yang dikatakan oleh Sudrajat yaitu suatu pedoman menanamkan nilai karakter pada lingkungan sekolah terkhususnya ilmu yang ada dalam akademik, keinginan dan kemauan serta hal yang dilakukan dengan tindakan ilmu agama, pribadi, maupun sekitar (Purwanti, 2016). Pendidikan karakter diciptakan secara sistematis dalam bentuk kecerdasan emosional dan akademis. Pembelajaran matematika yang efektif dapat memberikan pandangan untuk meningkatkan mutu Pendidikan karakter di Indonesia. Meningkatkan efektifitas Pendidikan dalam memberikan lulusan yang bermutu dan akademisi yang baik. Dimulai saat Pendidikan diselenggarakan dengan bebas, pemerintah menyusun karakter sesuai dengan kurikulum. Dengan adanya penggunaan bahan ajar manipulatif yang membantu menjadi pendukung dalam melihat bagaimana karakter siswa bisa disesuaikan. Manipulatif dapat memberi alternatif yang dapat mempengaruhi siswa mengaplikasikan materi perbandingan matematika secara efektif. Pada karakter siswa yang berbeda-beda, dimana karakter memiliki keterpautan dengan kepribadian. Kepribadian yang utama muncul pada keinginan seseorang membentuk nilai pada diri sendiri yang bersifat tetap dalam menyesuaikan kondisi pada lingkungan yang ditempati (Arkani, 2017).

Pada penelitian ini, memberi pengaruh perubahan yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Pada Penelitian sebelumnya atau yang diambil dari beberapa referensi yang diambil, Salah satunya artikel "Persepsi Guru Matematika Terhadap Karakter Siswa" dengan penelitian yang pernah

Copyright © 2022

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

dilakukan sebagai pandangan pengembangan karakter siswa yang memberikan bahan ajar sesuai dengan matematika dalam satu titik materi perbandingan (Ma'rufi, 2012). Adapun pada artikel " Persepsi Mahasiswa Calon Guru Matematika Terhadap Alat Peraga Manipulatif" dengan penggunaan media manilatif bisa membantu calon guru dalam melakukan pengajaran bagi siswa (Istiandaru & Istihapsari, 2017). Dengan begitu diperoleh pada pembahasan dalam setiap materi memberikan pembaharuan dalam artikel sebelumnya. Masalah yang bisa dikaitkan pada pembentukan karakter siswa dengan media bahan ajar manipulatif, sebagai titik fokus dalam pembahasan. Pada sisi lain, juga terkait pembentukan karakter terhadap persepsi guru dalam pengambilan bahan ajar sebagai pembelajaran yang efektif.

Penelitian ini difokuskan dalam beberapa permasalahan yang ada yaitu Permasalahan yang memberikan tujuan penelitian ini digunakan; (1) Bagaimana peran guru dalam memberikan pembelajaran yang efektif dengan menggunakan bahan ajar manipulatif untuk membentuk karakter siswa; (2) bagaimana hasil belajar siswa jika dengan penggunaan bahan ajar manipulatif dalam pembentukan karakter siswa. Pengaruh dalam pembelajaran matematika pada penggunaan bahan ajar manipulatif terhadap pembentukan karakter siswa dan hasil belajarnya dapat dilihat dari kemampuan siswa saat menerima materi yang disediakan. Salah satunya yaitu materi perbandingan. Penelitian ini ditujukan agar guru dapat menyesuaikan karakter siswa dalam pola pikir penggunaan bahan ajar manipulatif, oleh karenanya permasalahan ini diteliti untuk persepsi dalam mengikuti alur belajar yang sesuai. Siswa kesusahan mencari nilai yang terkecil pada perbandingan sehingga lebih senang memperbanyak nilai daripada melakukan pembagian (Apriyani., et al., 2017).

Tujuan dari masalah ini, untuk memfokuskan pada peran guru matematika dalam pembentukan karakter siswa sangat penting, terkhususnya materi perbandingan pada matematika. Peran guru di harapkan dapat sebagai motivator sekaligus pengajar yang baik dalam pembentukan karakter siswa sesuai cara pengajarannya. Pada peran tujuan pembelajaran terkhusus pada matematika dapat tercapainya jika guru memperhatikan dari kmpone yang dimiliki seperti materi, strategi, bahan ajar, dan tujuan serta evaluasinya (Annizar et al, 2021). Keberhasilan dari setiap peran guru pasti mempunyai faktor untuk mencapai tujuan dalam meghidupkan pembelajaran, beberapa faktor yaitu, guru sebagai acuan dari berlangsungnya belajar, peranan yang

Copyright © 2022

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

terpenting untuk mengenalkan metode pembelajaran yang terbaru dan tepat serta sesuai dengan konsep yang sudah dibuat. Penggunaan metode maupun bahan ajar secara manipulatif sebagai salah satu acuan dasar dalam memunculkan karakter siswa, Menurut Muhsetyo dalam (Idatul, 2021) yang menyatakan bahwa bahan ajar manipulatif merupakan media yang dapat digunakan bolak balik, diarahkan kemana saja (digeser, dipotong, dipindahkan, digambar, dan lainnya) yang sudah ditelaah untuk mengkonsep dalam menjelaskan prosedur matematika. Guru memberikan pandangan dalam menilai bagaimana karakter siswa yang cocok dalam menghadapi materi-materi matematika yang notabennya di rasa sulit bagi sebagian orang. Peran guru yaitu menganalisis karakter siswa dengan bahan ajar manipulatif melalui hasil belajar siswa yang sudah dilakukan. Di Indonesia masih sedikit siswa yang menyukai matematika dan merasa kesulitan, oleh karenanya matematika disebut sebagai pelajaran yang susah untuk dipelajari. Sehingga Disitulah manfaat peran guru yang memberikan motivasinya membentuk karakter berfikir matematika itu bisa dan mudah dipahami. Selain itu juga dapat memberikan ilmu pengetahuan dalam pembelajaran matematika dari materi perbandingan dalam kehidupan sehari-hari. Maka pada penelitian terdahulu mengembangkan lagi jurnal-jurnal yang ada.

Metode

Pada penggunaan metode dengan metode kualitatif deskriptif yang subjeknya yaitu guru Matematika di MTs Ma'arif Ambulu dengan menerapkan tindakan kelas berdasarkan metode penguasaan untuk memberikan arahan memecahkan permasalahan. Berdasarkan hal ini, pemfokusan untuk meningkatkan hasil belajar. Pada dasarnya, yang diungkapkan oleh Utama, menyatakan penelitian bersifat reflektif dalam kegiatannya (Rosyid & Utama, 2013). Guru dapat menggunakan penelitian tindakan kelas yang berkaitan dengan apa yang dilakukan guru di kelas. Untuk itu memecahkan masalah kelas dalam rangka merenungkan, mengkaji dengan cermat dan meningkatkan kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan di kelas. Selain itu, meningkatkan proses pembelajaran yang dianggap hilang atau tidak memadai, menjadikannya lebih berhasil, lebih efektif, lebih efisien dan unik.

Didasarkan pada tujuan penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh guru adalah untuk meningkatkan kualitas praktik pembelajaran di sekolah dasar, relevansi pendidikan, kualitas hasil pendidikan, dan efisiensi manajemen pendidikan (Sugiharti, 2013). Agar guru lebih mengetahui dan bisa memberikan atau berpresepsi terhadap bagaimana metode yang akan

Copyright © 2022

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021
e-ISSN : 2598-8077

dilaksanakan dengan bahan ajar manipulatif untuk meningkatkan karakter siswa. Penelitian Tindakan Kelas juga dapat digunakan sebagai refleksi diri, memperbaiki kinerja pengajar dalam menaikkan mutu pendidikan melalui hasil belajar. Dalam penyalahgunaan tindakan di dalam ruangan dijelaskan terdapat karakteristik guna bisa menggunakan metode ini, yaitu masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian merupakan persoalan sehari-hari, pemecahan masalah dalam bentuk perencanaan, pada setiap tahapan, direncanakan dengan bentuk teratur, memiliki pemikirin yang baik sebelum melakukan tindakan kelas (Yunus, 2020).

Dalam metode Penelitian tindakan kelas, dapat diterapkan pada penganalisisan data dalam beberapa seleksi data tersebut, kedua menyederhanakannya, ketiga mengklasifikasikan, keempat memfokuskan dan kelima mengorganisasikan dalam membuat abstrak dan kesimpulan dari hasilnya. (Nilamsari, 2014) dalam jurnalnya menyebutkan permasalahan pada penelitian kualitatif memiliki sifat tidak tetap, sensitif dan memiliki pergantian pada setiap lapangan yang akan diteliti. Analisis kualitatif dalam penelitian tindakan kelas dengan salah satu model Milles dan Hubberman yang disajikan dengan penyajian model penganalisisan seperti mengumpulkan data, penyajian data, mereduksi data, serta memverifikasi. Instrumen pada pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas harus dipersiapkan beserta angket data menurut aspek dan teori yang digunakan.

Tabel 1. Kisi-kisi butir angket Siswa Menggunakan bahan ajar manipulatif untuk pembentukan karakter siswa

Aspek Karakter Siswa	Nilai					Jumlah
	1	2	3	4	5	
Pendiam	1	2	3	4	5	15
Aktif mengerjakan soal	1	2	3	4	5	15
Senang merespon	1	2	3	4	5	15
Jujur dalam mengerjakan	1	2	3	4	5	15
Total						60

(Sumber: kisi-kisi butir angket minat (Prasastiti, 2020))

Pada data karakter siswa yang diinginkan, setiap nilai diambil dan dihitung jumlah akhirnya sesuai dengan skala yang digunakan, yaitu sangat kurang –

Copyright © 2022

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

kurang – cukup – baik – sangat baik. Selanjutnya pada setiap jumlah nilai dilakukan perubahan menjadi skor presentase dengan merubah presentase karakter siswa ke kriteria karakter siswa melalui hasil pembelajaran pada metode penelitian tindakan kelas. Teknik analisis data dengan persamaan dalam setiap nilai atau kriteria seperti, rentang nilai dan kisaran nilainya. Mempermudah guru menganalisis karakter siswa sesuai porsi yang sudah ditentukan sebelumnya. Karakter baik ataupun buruk yang dimiliki siswa, nantinya guru bisa membimbing siswa dalam proses pembelajaran dengan bahan ajar manipulatif yang sesuai dengan materi perbandingan. Aspek yang berkaitan dengan bakat dalam minat, motivasi dan prestasi, gaya dan sikap, dan kemampuan dalam berfikir yang dipunya (Fauzi, 2018). Dengan begitu pembelajaran bisa berjalan secara efisien, kondusif, dan memiliki tahapan yang baik.

Tabel 2. Kategori Penilaian Hasil Belajar Siswa Menggunakan bahan ajar manipulatif untuk pembentukan karakter siswa

Rentang Nilai	Kriteria
10 – 19	Sangat Kurang
20 – 29	Kurang
30 – 39	Cukup
40 – 49	Baik
50 – 59	Sangat Baik

(Sumber: kisi-kisi butir angket minat (Prasastiti, 2020))

Penelitian ini dikatakan berhasil jika suatu tingkatan keberhasilan memenuhi klasifikasi rata-rata skor yang ada pada rentang nilai 40 – 49. Dengan rentang nilai tersebut, bisa disimpulkan bahwa keberhasilan memiliki skor yang dominan ketika kriteria karakter siswa dengan baik.

Hasil dan Pembahasan

Copyright © 2022

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021
e-ISSN : 2598-8077

Upaya untuk mendukung keberhasilan penelitian adalah pemilihan dan pembuatan peralatan yang tepat dan berkualitas tinggi untuk memperoleh data yang lengkap. Disimpulkan bahwa hasil analisis data observasi kualitatif individu dianalisis dalam bentuk deskriptif dan seluruh wawancara dianalisis dalam bentuk eksplanatori, dan analisis observasi serta hasil wawancara secara keseluruhan segera direfleksikan. Sebisa mungkin untuk diperbaiki. Penelitian ini, menggunakan pembuktian dengan angket yang disebar di beberapa siswa kelas VII. Angket dilakukan untuk mendapatkan data pada pembentukan karakter siswa yang diteliti (Kurnianingtyas, 2012). Maksud dari angket yang disebar untuk mengetahui seberapa responnya setiap karakter siswa yang notabennya berbeda-beda. Respon siswa dengan sikap dan karakteristik yang bervariasi menambah pemahaman dari setiap peneliti untuk memudahkan penelitian.

Tabel 3. Angket Siswa Menggunakan bahan ajar manipulatif untuk pembentukan karakter siswa

Aspek Karakter Siswa	Nilai					Jumlah
Siswa senang merespon dan aktif pembelajaran	1	2	3	4	5	15
Siswa kreatif dalam berimajinasi, berkarya, dan mencoba hal baru	1	2	3	4	5	15
Siswa suka mengganggu dan ingin selalu diperhatikan	1	2	3	4	5	15
Siswa suka berkomunikasi (bekerja sama dalam kelompok)	1	2	3	4	5	15
Total						60

(Sumber : Hasil rekapitulasi angket siswa menggunakan bahan ajar manipulatif untuk pembentukan karakter siswa melalui google form <https://forms.gle/uhfYS2GXgx4YNGYE9>)

Dengan catatan :

1. Sangat Tidak Setuju = 1
2. Tidak Setuju = 2
3. Cukup = 3
4. Setuju = 4
5. Sangat Setuju = 5

Copyright © 2022

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

Angket yang di isi sebanyak 5 siswa sebagai responden dalam data penelitian tindakan kelas. Akan terdapat hasil dalam angket tersebut, berikut ini :

Tabel 4. Hasil angket Siswa Menggunakan bahan ajar manipulatif untuk pembentukan karakter siswa

Aspek Karakter Siswa	Responden (Siswa) ke -					Jumlah
	1	2	3	4	5	
Siswa senang merespon dan aktif pembelajaran	4	3	5	5	3	20
Siswa kreatif dalam berimajinasi, berkarya, dan mencoba hal baru	2	4	3	5	3	17
Siswa suka mengganggu dan ingin selalu diperhatikan	3	2	2	1	2	10
Siswa suka berkomunikasi (bekerja sama dalam kelompok)	5	4	4	5	4	22
Total dari setiap responden (siswa)	14	13	14	16	12	69

(Sumber : Hasil rekapitulasi angket siswa menggunakan bahan ajar manipulatif untuk pembentukan karakter siswa melalui google form <https://forms.gle/uhfYS2GXgx4YNGYE9>)

Maka hasil dari penelitian didapat bahwa setiap responden atau siswa telah mempunyai karakteristik yang tak sama dalam mengikuti pembelajaran. Hasil dari survey angket dengan mengumpulkan beberapa data untuk mewakili, maka dihasilkan :

1. Siswa senang merespon dan aktif pembelajaran : 2 siswa cukup dengan skor 3 setiap siswa, 1 siswa setuju dengan skor 4 , dan 2 siswa sangat setuju dengan skor 5 setiap siswa
2. Siswa kreatif dalam berimajinasi, berkarya, dan mencoba hal baru : 1 siswa tidak setuju dengan skor 2, 2 siswa cukup dengan skor 3 setiap siswa, 1 siswa setuju dengan skor 4, dan 1 siswa sangat setuju dengan skor 5
3. Siswa suka mengganggu dan ingin selalu diperhatikan : 1 siswa sangat tidak setuju dengan skor 1, 3 siswa tidak setuju dengan skor 2 setiap siswa, 1 siswa cukup 3 dengan skor

Copyright © 2022

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021
e-ISSN : 2598-8077

4. Siswa suka berkomunikasi (bekerja sama dalam kelompok) : 3 siswa setuju dengan skor 4 setiap siswa, dan 1 siswa sangat setuju dengan skor 5

Maka rata-rata pada setiap karakter siswa yaitu dengan rumus :

$$\text{rata - rata skor dengan presentasi} = \frac{\text{jumlah skor yang di dapat}}{\text{jumlah data}} \times 100 \%$$

$$1. \frac{20}{25} \times 100 \% = 80 \%$$

$$2. \frac{17}{25} \times 100 \% = 68 \%$$

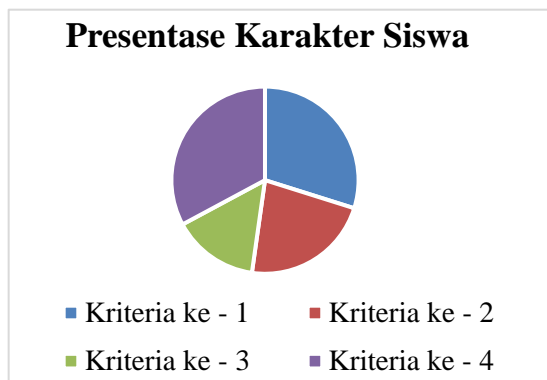
$$3. \frac{10}{25} \times 100 \% = 40 \%$$

$$4. \frac{22}{25} \times 100 \% = 88 \%$$

Tabel 5. Kategori Penilaian Hasil Belajar Siswa Menggunakan bahan ajar manipulatif untuk pembentukan karakter siswa

No	Rentang Skor	Kriteria
1	1 – 20	Sangat Kurang
2	21 – 40	Kurang
3	41 – 60	Cukup
4	61 – 80	Baik
5	81 – 100	Sangat Baik

(Sumber : Hasil rekapitulasi angket siswa menggunakan bahan ajar manipulatif untuk pembentukan karakter siswa melalui google form <https://forms.gle/uhfYS2GXgx4YNGYE9>)



Gambar 1. Grafik Presentase Karakter Siswa

(Sumber : Hasil rekapitulasi angket siswa menggunakan bahan ajar manipulatif untuk pembentukan karakter siswa melalui google form <https://forms.gle/uhfYS2GXgx4YNGYE9>)

Dengan begitu penelitian ini memberikan beberapa data bahwa karakter siswa bisa dibentuk dari cara pembelajaran yang sesuai, dengan rata – rata penilaian untuk siswa senang merespon dan aktif pembelajaran, siswa dengan kreatif dalam berimajinasi, berkarya, dan mencoba hal baru adalah 61 - 80 dengan kriteria baik. Untuk rata – rata penilaian siswa suka berkomunikasi (bekerja sama dalam kelompok) adalah 81 – 100 dengan kriteria sangat baik. Namun pada siswa yang suka mengganggu dan ingin selalu diperhatikan memiliki rata-rata penilaian 21 – 40 dengan kriteria kurang. Teknik pengumpulan data penelitian pada ini dengan observasi, wawancara, dan angket :

1. Observasi, saat observasi dilakukan kegiatan pada aktivitas pengumpulan bahan dala kegiatan belajar mengajar dengan titik fokus bahan ajar manipulative materi perbandingan untuk meningkatkan karakter siswa. Alat pengumpulan ini berupa buku acuan observasi. Observasi yang baik dan urut memiliki format yang detail dalam pelaksanaan (Kurnianingtyas, 2012).
2. Saat wawancara, pada wawancara di lakukan penambahan data yang akurat pada respond dan kegiatan belajar yang menggunakan media pada materi perbandingan untuk meningkatkan karakter siswa.

3. Angket , pada angket bisa dilakukan dengan menyebar beberapa pernyataan yang diisikan oleh siswa untuk menjadi acuan bahwa metode bahan ajar bisa membentuk karakter siswa.

Penelitian yang diterapkan merupakan penelitian kualitatif yang subjeknya yaitu guru dan siswa Matematika di MTs Ma'arif Ambulu dengan menerapkan metode tindak kelas. Studi diteliti dalam bentuk penelitian untuk menjelaskan penggunaan bahan operasi yang dapat disebut siklus. Ini terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, perilaku, observasi, dan refleksi siklus. Yang dimana Pada tahap perencanaan (*planning*) diisi dengan pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lalu dilanjutkan dengan penyiapan alat dan bahan beserta lembar observasi (Kurnianingtyas, 2012). Lalu tindakan (*action*) yang dimana berisi kegiatan peragaan atau yang sesuai dengan yang ada pada pembahasan materi, diterapkan dalam proses pembelajaran. Lalu pada observasi (*observation*) dilakukan kegiatan untuk mengamati kegiatan guru pada proses pengajaran. Untuk memperbaiki atau mencapai tujuan yang diharapkan dilakukan refleksi.

Pokok awal ini Peneliti memberikan data yang *failed* dalam pengumpulan hasil dengan menganalisis data serta membuat kesimpulan sampai dengan menyusun hasil yang akan dilaporkan, maka peneliti mempunyai hak dalam memerankannya. Kolaborasi oleh guru dan siswa yang dilakukan sebagai salah satu strategi pada penelitian di MTs Ma'arif Ambulu yang menerapkan metode tindak kelas. Hal ang sudah diteliti dengan beberapa thap yang dijelaskan dengan guru yang menjadi subjeknya, di peroleh hasil menurut aktivitas dalam proses pembelajaran dengan bahan ajar manipulatif materi perbandingan mengalami peningkatan. Dari sini, guru memberikan pera ang akurat yang berkaitan dalam keberhasilan dan tolak ukur pendidikan. Guru menjadi pribadi yang harus bisa menjelaskan secara detail nilai an ada pada kurikulum yang berlaku, kemudian menyaurkan kepada siswa. Pada pembelajaran matematika peran guru memliki hal penting dalam proses belajar mengajar. Menurut Moon dalam (Rosyid, 2015) peran guru pada pendidikan karakter siswa adalah :

1. Guru berperan sebagai perancang dalam pembelajaran
Guru diharapkan bisa merancang pembelajaran dengan tahapan yang baik agar pembelajaran bisa sesuai dengan karakter siswa. Dengan begitu melakukan pembelajaran sesuai ketentuan dan rancangan yang dibuat.

2. Guru berperan penting dalam mengelola pembelajaran
 Guru diharapkan sebagai pengella kelas yang baik, dengan memberikan arahan kepada siswa. Pengelolaan kelas menjadi pengenalan pribadi dan pengenalan tingkah lak secara umum.
3. Guru sebagai pemandu dalam pembelajaran
 Dalam hal ini, guru sebgaia pengarah sekaligus motivator yang baik dalam pembelajaran. Memberikan saran yang tepat dan memberikan semangat dalam proses pembelajaran.
4. Guru sebagai pengevaluasi
 Guru menjadi pengevaluasi dalam penilaian hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki karakter buruk belum tentu asil belajarnya buruk, namun sebaliknya. Karakte siswa bisa mempengaruhi hasil belajar maupun tidak. Karena cara berfikir siswa tidak bisa dikaitkan dengan tingkah lakunya.
5. Guru sebagai pmbimbing konseling
 Guru sebagai konselor diharapkan bisa mengimbangi siswa dalam memecahkan masalah. Masalah pribadi maupun masalah dalam pembelajaran. Guru bisa sebagai teman, pendampin, orangtua, dan sahabat.

Pembelajaran media lebih banyak warna untuk melakukan proses pembelajaran. Saat menggunakan media selama pembelajaran, penawaran untuk mebatangkan bahwa siswa mewakili pengetahuan mereka dan menyelesaikan masalah yang diusulkan. Siswa tidak merasa membosankan karena belajar di media akan membuat siswa lebih menarik. Seperti yang terlihat pada awal pembelajaran, siswa sangat antusias saat menunjukkan mesia yang digunakan guru, apalagi saat mereka dapat mendemonstrasikan sendiri media tersebut. Penggunaan media memberikan kepercayaan diri siswa pada jawaban mereka, terutama bagi mereka yang memiliki daya komputasi rendah. Ketika siswa memperoleh kepercayaan diri, mereka berani mengungkapkan jawaban mereka, bahkan jika mereka belum sepenuhnya benar. Siswa berani mempresentasikan jawabannya di depan kelas (Sugiarti, 2013).

- a. Aktivitas pembelajaran matematika dengan bahan ajar manipulatif pada perbandingan

Copyright © 2022

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

Pada penggunaan metode penelitian tindakan kelas, proses keberhasilan dapat diukur dari bagaimana cara mengamati karakter siswa dalam mengikut pembelajaran matematika di dalam kelas. Pada aktivitas siswa secara individu tidak dapat diukur dalam keadaan fisik maupun mental yang dimiliki. Perilaku siswa dalam menggunakan bahan ajar manipulatif dapat mempengaruhi aktivitas siswa secara menyeluruh. Penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran membantu siswa dalam mengepresikan pemikiran yang bersifat kreatif, inovatif, dan menggunakan imajinasinya. Meningkatkan rasa percaya diri dan tampil sederhana dalam memberikan setiap penjelasan yang siswa berikan. Pemberian masalah dalam dua atau lebih suatu permasalahan memberikan bukti bahwa bahan ajar manipulatif dapat memberikan suasana pembelajaran individu maupun perkumpulan belajar berjalan secara efektif.

b. Hasil mengikuti pembelajaran siswa saat materi perbandingan

Salah satu cara dalam menggunakan media manipulatif yaitu dengan menggunakan hasil belajar siswa. Penggunaan soal test dan pretest yang diberikan kepada siswa, memberi pandangan kepada guru dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas.

Istiandaru dan Vita Istihapsari memberikan pendapat bahwa manipulator efektif untuk memahami konsep matematika (Istiandaru & Istihapsari, 2017). Penemuan ini juga didukung oleh salah satu kompartemen penelitian dan data wawancara pada matematika. *Optimisme* ini juga ditampilkan pada aspek-aspek yang ada dalam identitas siswa. Siswa mungkin berpotensi dalam bidang pendidikan bahwa guru percaya semua siswa dengan keterampilan kecil, menengah dan tinggi memiliki keterampilan yang baik. Untuk alasan ini, alat peraga operasi diperlukan untuk menjembatani konsep abstrak yang konkret pada penelitian. Perhatikan aplikasi pembelajaran operasi adalah mengatur waktu untuk mendidik pendidik secara efektif. Selain itu, guru harus meminimalkan materi pengajaran operasional dengan memegang model belajar yang cukup dengan konsep matematika yang menghubungkan lingkungan untuk lingkungan sekitar. Selain itu, guru menyiapkan alat pendukung bahan operasi dalam jumlah yang wajar. Yang terakhir harus mengembangkan dan memahami prosesnya, dan konsep matematika secara langsung berinteraksi langsung dengan siswa.

Pengawasan yang lebih dari guru dalam penggunaan bahan manipulatif ini sangat diperlukan. Guru menjelaskan siswa dan menyuruh siswa lain dalam hal ini guru harus dapat membagikan perhatian dan pengawasan yang ekstra

Copyright © 2022

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

hati-hati sesuai dengan kesepakatan dan prosedur yang sudah dibuat guru. Perhatian atau kepekaan dan pengawasan guru dalam pembelajaran bahan manipulatif ini sangat menunjang dan mengembangkan pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalahnya di dalam kelas. Untuk mengatasi berbagai permasalahan seperti yang dapat dihasilkan dari dampak penggunaan bahan manipulative yang belum maksimal atau seperti yang telah dijelaskan diatas apabila terjadi kurangnya pengawasan siswa sehingga terjadi penurunan kinerja siswa itu dapat diatasi dengan beberapa hal, guru harus selalu ingat untuk mengoptimalkan pelaksanaan yang memberikan penjelasan tidak jelas pada siswa. Dengan masuknya guru, akan memberikan banyak keuntungan seperti, waktu guru yang lebih fleksibel, beban kerja guru berkurang, terdapat kolaborasi dan monitoring antar guru. Wahyuni mengatakan pelaksanaan pembelajaran, menggunakan media yang mendukung memiliki fungsi utama yaitu membantu penyampaian informasi atau pengetahuan lebih maksimal dan terarah, sumber baru peningkatan kualitas untuk proses pembelajaran serta meningkatkan karakter siswa (Wahyuni, 2021). Hal tersebut dapat menjelaskan juga adanya dampak negatif dan positif media manipulatif terhadap karakter siswa dalam proses pembelajaran. Diantara dampak positifnya sebagai berikut :

1. Kesulitan siswa dalam menghubungkan informasi dan materi dapat teratasi dengan penggunaan media manipulatif.
2. Media manipulatif dapat membantu siswa dalam memahami permasalahan secara lebih mudah dan aktif.
3. Siswa akan menemukan secara langsung pengetahuan baru yang diperoleh dari penggunaan media manipulative.
4. Pada tahap mengembangkan dan menyajikan karya siswa akan menggunakan kemampuan berpikirnya untuk mengungkapkan apa yang telah ia dapatkan dari pembelajaran yang dilakukan.
5. Siswa dapat secara aktif mengembangkan kemampuan berpikir rasional untuk membentuk karakter siswa.
6. Siswa bisa mengaitkan pengetahuan yang dimilikinya dengan pengetahuan yang akan dipelajarinya

Kategori berpikir relasional untuk membentuk karakter siswa dalam (Stephens, 2008) yaitu:

1. *Established Relational Thinking*, seperti menentukan ukuran dan perbandingan biangan, menentukan jumlah persamaan yang benar, uraian lengkap bilangan yang digunakan, dan petunjuk penggunaan bilangan untuk menjelaskan hubungan tertentu. Pada nomor hubungan dan generalisasi yang dapat ditentukan.
2. *Consolidating Relational Thinking*, menentukan jumlah persamaan yang benar, menjelaskan angka-angka yang akan digunakan, seperti mengintegrasikan pemikiran relasional, mengidentifikasi angka yang digunakan siswa, menentukan ukuran dan perbandingan angka, dan lainnya. Dan jelas bahwa nomor dapat digunakan, tetapi tidak bisa digeneralisasi.
3. *Emerging Relational Thinking*, dimana siswa dapat mengidentifikasi bilangan yang digunakan, tetapi tidak dapat menentukan hubungan antar bilangan yang biasanya digunakan, tidak dapat menentukan bilangan yang tepat untuk digunakan dalam persamaan, dan tidak dapat menjelaskan bilangan relasi yang digunakan.

Dampak negatif media manipulatif terhadap karakter siswa dalam proses pembelajaran, diantara dampak negatifnya sebagai berikut :

1. Tidak dipungkiri juga adanya siswa yang pasif karena merasa minder terhadap temannya.
2. Jika tidak dilakukan secara bertahap mengakibatkan tidak efisiennya langkah-langkah dalam mengembangkan meningkatkan dan memahami proses.
3. Membutuhkan waktu yang panjang dalam proses pembelajaran, sehingga apabila keterbatasan waktu terjadi maka pembelajaran bisa membuat ketidak efektifan siswa dalam melakukannya.
4. Siswa dapat menggabungkan ilmunya yang sudah dimilikinya pada ilmu yang nantinya dipelajari, saat ini memungkinkan siswa yang

mempunyai kognisi rendah akan pasif dalam proses pembelajarannya.

Guru harus mempersiapkan bahan ajar manipulatif untuk selanjutnya akan dipresentasikan, agar benar-benar membantu dalam membentuk karakter mereka. Guru bisa melihat hubungan antara manipulatif atau alat lainnya dengan konsep matematika materi perbandingan yang diajarkan. Dengan kata lain, guru menyesuaikan dan memastikan bahwa bahan ajar yang menyesuaikan materi akan diajarkan. Maka untuk memahami semua itu, karakter siswa yang harus dipahami. Karakter adalah sifat yang lahir pada diri dan pendorong adanya tingkah laku yang mempengaruhi keadaan didepannya, kondisi, serta biasa dirasa pada batin. Pendidikan nilai dalam matematika juga dapat menjadi faktor pembentuk karakter siswa. Pendidikan nilai sendiri menurut Kemendikbud dalam (Rosyid, 2015), merupakan menanamkan dan mengembangkan dasar nilai dalam diri (Dasar yang dimuat dalam nilai –nilai karakter pada siswa dengan beberapa tingkah laku yang dimiliki seperti,

1. Sikap religius
Sikap yang terpenting dan paling utama untuk selalu belajar ilmu agama, mematuhi perintah dan taat dalam ajaran agama sesuatu dengan porsi yang sudah ditentukan. Nilai ini bisa dilakukan pada kehidupan sehari-hari dengan takwa dan sinkron pada ajaran dengan kepercayaan yang dianut.
2. Sikap jujur
Sikap jujur memberikan kepercayaan kepada orang lain dalam melakukan sesuatu, kondisi positif dengan melakukan hal yang sebenarnya tidak berlaku curang pada lingkungan.
3. Sikap toleransi
Sikap toleransi dengan menghargai berbagai perbedaan ras, suku, agama, dan hal yang tidak hilang dari diri sendiri serta masyarakat.
4. Sikap disiplin
Sikap disiplin dengan menghargai waktu yang paling utama. Menghargai waktu memiliki makna tersendiri dalam membentuk pribadi yang tepat dalam sasaran.

5. Sikap kerja keras
Sikap menjalankan sesuatu dengan sungguh-sungguh tanpa mengeluh dalam mengerjakannya.
6. Sikap kreatif
Sikap dengan memikirkan hal baru untuk merubah pemikiran lama, dengan kesamaan berperilaku yang membentuk daya cipta dan saing sebagai gagasan baru pada masalah yang dihadapi.
7. Sikap mandiri
Sikap mampu mengusahakan hal mudah dengan tetap berusaha tanpa melibatkan orang lain.
8. Sikap demokratis
Sikap dengan melakukan tindakan untuk menghargai hak dan kewajiban yang dimiliki oranglain.
9. Sikap rasa ingin tahu
Sikap dengan mengetahui lebih dalam terkait sesuatu yang pernah dilihat, dipelajari, dan didengarkan.
10. Sikap semangat kebangsaan
Sikap berfikir tinggi, memberikan pandangan dengan wawasan yang luas, bukan kepentingan pribadi tetapi kepentingan kelompok.
11. Gemar membaca
Menyediakan sedikit waktu dalam diri sendiri untuk mengevaluasi diri dalam ranah membaca. Memberikan peluang dalam pemikiran yang lebih rasional.
12. Peduli sosial
Sikap peduli sosial dengan menawarkan dan rela membantu orang lain dalam hal materi ataupun fisik. Bantuan secara batin atau barang menjadi relevansi siswa untuk memperdulikan lingkungan sosial disekitarnya.
13. Peduli lingkungan
Sikap mencegah dan bertindak untuk tidak merusak segala macam disekitarnya yaitu lingkungan yang membutuhkan peduli alam.

Kepedulian yang menjadi dasar terpenting untuk mencintai lingkungan agar tetap asri dan indah jika dipandangan dengan mata.

14. Tanggung jawab

Sikap tanggung jawab harus dimulai dari diri sendiri dalam mempertanggungjawabkan semua yang dilakukannya. Siswa diarahkan untuk memiliki kesadaran dalam menanamkan sikap ini, hal ini untuk memberikan respn masyarakat dengan baik pada karakter mereka.

Pendukung dalam mengembangkan sikap yang sesuai dengan diri siswa pada matematika. Bukan saja berorientasi untuk menguasai pokok penting saja. Sehingga ketercapainya pendidikan nilai menjadi tantangan bagi guru matematika. Pokok bahasan yang sesuai dengan sikap yang harus diberlakukan semaksimal mungkin, menjadi pembelajaran yang diharuskan untuk diikuti setiap siswa untuk merubah setiap sikap dan karakter yang ditanamkan sejak dini hingga dewasa. Sikap ini di muat dalam nilai yang terkandung dalam nilai intgrasi yang memungkinkan. Terdapat beberapa nilai dalam matematika yang dapat diintegrasikan pada setiap pembelajaran dalam (Nahdi, 2017), yaitu:

1. Memahami pentingnya kesepakatan
 Kesepakatan dalam matematika yang dapat berupa symbol , bilangan, istilah atau konsep , definisi dan aksioma-aksiomanya.
2. Menggunakan polapikir deduktif.
 Dimana menerapkan konsep pola pikir menurunkan maupun penerapan arti serta perubahan yang luas. Contohnya pada bab segiempat yang polapikirmya untuk menyederhanakan suatu informasi mengenai konsep golongan segiempat.
3. Mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan
 Seperti symbol-simbol pada matematika yang memiliki arti tersendiri sesuai dengan peraturan yang berlaku di lingkungan.
4. Jujur dalam bertindak
 Contoh pada persamaan satu variable, seperti $2 + x = 6$. jika x sama dengan 4 maka persamaan tersebut persamaan yang benar jika x nya diganti selain angka 4 maka persamaan yang salah sehingga dapat disimpulkan nilai yang bisa diterima siswa merupakan nilai

yang dilakukan selalu berkata benar serta mengatakan salah pada yang salah atau dengan artian lain bisa mengungkapkan hal dalam kebenaran.

5. Fleksibel ketika melakukan pemecahan masalah yang ada
Ada sekilas metode penyelesaian yang dimiliki pada perhitungan. contohnya seperti masalah system persamaan linear dua variable ada metode eliminasi, substitusi, dan grafik. Yang dimana metode itu dipilih sesuai karakteristik soal yang akan dipecah. Apabila dihubungkan dengan masalah siswa sehari-hari siswa dapat diajarkan beragam cara untuk menyelesaikan masalah.
6. Teliti dalam berbuat
Seperti pengerjaan soal matematika dimana jika terdapat kurang ketelitian pada salah satu langkah maka langkah selanjutnya akan salah. Ketelitian yang dipakai sebagai bahan acuan untuk mengurangi kesalahan dalam menuliskan penelitian.

Jadi karakter siswa merupakan sifat melekat yang dipengaruhi oleh beberapa hal. Untuk membentuk karakter dibutuhkan pembelajaran seperti pendidikan nilai pada matematika. Dari pemaparan tentang factor pembentuk karakter siswa diatas, bahwa pada pembelajaran nilai mata pelajaran matematika juga dapat diintegrasikan dalam pembelajaran. Disamping pembelajaran yang berjalan, guru profesional yang memiliki latar belakang dalam pendidikan dan pengetahuan, serta keahlian dalam bidang yang ditekuninya (Fauzi, 2018). Seperti yang telah dipaparkan beberapa nilai tersebut yaitu, nilai tentang memahami pentingnya kesepakatan, penggunaan pola pikir yang deduktif, bisa memberikan penyesuaian pada ruang lingkup, kejujuran yang ditekankan, serta bisa kondusif dalam melakukan pemecahan masalah yang dilihat. Sehingga penting untuk pendidik menerapkan pembelajaran yang kreatif dan innovative sehingga dapat mewujudkan tercapainya pendidikan nilai sebagai pembentuk karakter siswa.

Simpulan

Dapat ditarik simpulan pada hasil dan pembahasan penelitian dengan subjeknya adalah guru, maka di peroleh hasil bahwasannya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan bahan ajar manipulatif materi perbandingan mengalami peningkatan. Dan ditinjau dari antusias siswa ketika diberi materi dengan bahan ajar manipulatif siswa sangat berantusias,

Copyright © 2022

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

hal ini sangat berguna dalam menjadi alternatif yang mempengaruhi siswa mengaplikasikan materi perbandingan matematika secara efektif. Dan perspektif dari pendidik bahwa bahan ajar manipulatif ini sangat membantu dalam proses pembelajaran dari pendidik kepada peserta didik dalam menguasai kepercayaan dan penekanan diri pada jawaban siswa, dengan pemfokusan kemampuan hitungnya. Banyak sekali media atau bahan ajar manipulatif yang dapat digunakan dalam mengaplikasikan materi perbandingan seperti alat peraga muatan listrik.

Berdasarkan gambaran data output wawancara pembahasan, diketahui bahwa penggunaan materi ajar manipulatif bisa menaikkan pemahaman siswa dalam materi perbandingan. Tetapi terdapat beberapa hal yang perlu diterima perhatian pertama penyajian berita melalui ceramah juga demonstrasi dengan memakai bahan manipulatif, usahakan segala sesuatu yang berkaitan dengan berita visual yang akan tersaji telah dipersiapkan sebelum pembelajaran dilakukan. Kedua penggunaan bahan manipulatif dilakukan secara sedikit demi sedikit, dengan pertama-tama siswa memakai bahan manipulatif sebagai mempresentasikan pada saat membandingkan dua nilai atau lebih berdasarkan suatu besaran yang homogen dan dinyatakan menggunakan cara yang sederhana. Perlu diingat bahwa pengajar wajib menaruh saat yang sangat leluasa bagi siswa untuk berpikir dan memakai bahan ajar setiap siswa pula wajib diberikan kesempatan mengeksplor bahan ajar yang dipakai menggunakan bantuan siswa, harusnya bisa menciptakan pemahamannya dan siswa bisa menaikkan keaktifan belajarnya, pengajar pula wajib menaruh perhatian dan supervisinya yang sama dalam setiap kelompok. Dalam memperagakan alat ini dengan menggunakan koin atau kartu dalam materi perbandingan yang kebanyakan terdapat operasi bilangan bulat. Karakter siswa dapat terbentuk dari bahan ajar yang manipulatif yang dilakukan untuk menumbuhkan rasa ingin tau siswa sehingga karakter yang belum tumbuh bisa terlihat dan menjadi karakter untuk peserta didik itu sendiri.

Saran bagi peneliti dalam pendidikan karakter siswa bisa lebih kompetitif, cermat dalam melakukan penelitian matematika penalaran. Pembelajaran menggunakan bahan manipulatif ini perlu di perhatikan oleh pendidik untuk lebih fokus. Agar pembelajaran berjalan lebih maksimal. Karakter siswa dalam pendidikan menjadi bahan pokok untuk mensukseskan setiap media atau bahan ajar manipulatif dan lainnya. Bagi pembaca saran yang bagus akan memperbaiki penulisan dan bahasa yang digunakan. Penggunaan bahan

manipulatif ini menjadi pemanfaat limbah plastik yang harusnya di daur ulang dengan pemanfaatan yang baik..

Daftar Pustaka

- Arifudin, Iman Syahid. (2015). Peranan Guru Terhadap Pendidikan Karakter Siswa Di Kelas V SDN 1 Siluman. *Pendidikan* : 175-186.
- Apriyani,R., et al. (2017). Pengembangan Baha Ajar Perbandingan Senilai Berbasis Konteks Pertanian. *Jurnal Pendidikan* 1(1): 38-49.
- Arkani, Hari. (2017). Pembentukan Kepribadian Oleh Guru Melalui Pendidikan Karakter Di SMA Puspita Kabupaten Banyuasin. *Prosiding Seminar Nasional 20 Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*. 83-91.
- Annizar, A. M., et al. (2021). Pengembangan LKS Trigonometri Berbasis Etnomatematika Pada Masjid Cheng-Ho Di Kabupaten Jember. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*. 11(1): 69-88.
- Fauzi, Imron. (2018). Etika Profesi Keguruan. *IAIN Jember press*. <http://digilib.iain-jember.ac.id/id/eprint/1206>
- Herdianti, Ade., and I Wayan Dharmayana. (2017). Penggunaan Media Manipulatif Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Matematika (PTK Di Kelas IV A SD Negeri 1 Kota Bengkulu). *Jurnal Triadik* 16 No 2(2): 35-43.
- Idatul, Fitri. (2021). Penggunaan Metode Tangga Dengan Media Konkrit Dalam Meningkatkan Motivasi, Hasil Belajar Matematika Di SD Muhammadiyah 01 Depok. *Pendidikan*: 13-15.
- Istiandaru, A, and V Istihapsari. (2017). Persepsi Mahasiswa Calon Guru Matematika Terhadap Penggunaan Alat Peraga Manipulatif. *Inspiramatika* 3: 98-105. <http://ejurnal.unisda.ac.id/index.php/Inspiramatika/article/view/416>.
- Purwanti, J. I. S. (2016). Penanaman Nilai-nilai Karakter Melalui Implementasi Pendidikan Karakter Di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan*. 284-292.

Copyright © 2022

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

- Kurnianingtyas, L. Y., et al. (2012). Implementasi Strategi Pembelajaran Kooperatif Teknik Jigsaw Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Akutansi Pada Siswa Kelas X Akutansi 3 SMK Negeri 7 Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia* X(1): 66-77.
- Ma'rufi. (2012). Persepsi Guru Matematika Terhadap Karakter Siswa (Ditinjau Dari Masa Kerja Guru Sman Se-Kota Palopo). *Jurnal Dinamika* 03(1): 40–52.
- Nilamsari, N. (2014). Menanamkan Studi Dokumen Dalam Penelitian Kualitatif. *Wacana* XIII(2): 177-181.
- Oktavianingtyas, Ervin. (2015). Media Untuk Mengefektifkan Pembelajaran Operasi Hitung Dasar Matematika Siswa Jenjang Pendidikan Dasar. *Pancaran Pendidikan* 4(4): 207–18.
- Mahmudah, Rifatul., et al. (2018). Penggunaan Bahan Manipulatif Untk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika (JKPM)* 2(1): 39-45.
- Nahdi, Dede Salim. (2017). Membentuk Karakter Siswa Dengan Menanamkan Nilai-nilai Matematika. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran* 2(1) : 1-7.
- Rahayu, Retno Suci. (2015). Persepsi Guru Matematika SMA Negeri 1 Wates Terhadap Penerapan Kurikulum 2013 dan Pengaruhnya Ditinjau Dari Karakter Siswa Pada Pelajaran Matematika. *Artikel Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri* : 1-6.
- Rosyid, Isnan. (2014). Peningkatan Kedisiplinan Belajar Matematika Siswa Melalui Strategi Pembelajaran *Group Investigation*. *Naskah Publikasi Universitas Muhammadiyah Surakarta* : 1-13.
- Sariningtyas, N. (2019). Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV B SDN 01 Pandean Kota Madiun. *Jurnal Edukasi Gemilang (JEG)* 4(1): 40–47. <https://ejurnalkotamadiun.org/index.php/JEG/article/view/248>.
- Sugiarti, Rini Endah. 2013. Penggunaan Media Benda Manipulatif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Topik Operasi Hitung Bilangan. *Pedagogik* I(2): 41–50.

- Suryawan, I Putu Pasek et al. 2021. Aktivasi Media Pembelajaran Matematika Manipulatif Konkrit Di Sd Gugus V Kecamatan Kintamani-Bangli. *Jurnal Widya Laksana* 10(1): 100.
- Sutisna, Deni, Dyah Indraswati, and Muhammad Sobri. 2019. Keteladanan Guru Sebagai Sarana Penerapan Pendidikan Karakter Siswa. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)* 4(2): 29.
- Stephens, Max and Xu Wang. 2008. Investigating Some Junctures in Relational Thinking: A Study of Year 6 and Year 7 Students From Australia and China. *Journal of Mathematics Education*, Vol.1, No. 1, h. 33-35.
- Yunus, Rusli. 2020. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Pembelajaran Jigsaw Di Kelas Vi Sdn 06 Indralaya Utara. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi* 13(1): 16–26.
- Wahyuni. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Manipulatif Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Perfikir Rasional Siswa. 13-39.

Riwayat Hidup Penulis

Imron Fauzi



Lahir di Desa Mlokorejo Kecamatan Puger Kabupaten Jember, 22 Mei 1987. Salah satu Staf pengajar di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq (UIN KHAS) Jember dengan mata kuliah Etika Profesi Keguruan. Melakukan Studi S1 Manajemen Pendidikan Islam di STAIN Jember, Kabupaten Jember, lulus tahun 2009; Lulus S2 Manajemen Pendidikan Islam di STAIN Jember, Kabupaten Jember pada tahun 2011; dan Lulus S3 Manajemen Pendidikan Islam di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember, Kabupaten Jember pada tahun 2020. Informasi dalam publikasi terbaik yang pernah dilakukan berupa jurnal-jurnal, artikel, serta penerbit buku ahli dalam bidang dan sebagainya.

Copyright © 2022

Buana Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021
e-ISSN : 2598-8077

Frisa Dewi Mardarani



Lahir di Banyuwangi, 22 April 2001. Termasuk mahasiswa Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achamd Siddiq Jember yang sedang menempuh pendidikan S1.

Agustian Anggraeni



Lahir di Bondowoso, 01 Agustus 2001. Termasuk mahasiswa Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achamd Siddiq Jember yang sedang menempuh pendidikan S1.

Muhammad Usamah



Lahir di Probolinggo, 01 November 2001. Termasuk mahasiswa Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achamd Siddiq Jember yang sedang menempuh pendidikan S1.

Karmila Utami



Lahir di Jember, 19 November 2000. Termasuk mahasiswa Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achamd Siddiq Jember yang sedang menempuh pendidikan S1.