

ISSN: 2502-6526



PROSIDING

KONFERENSI NASIONAL

PENELITIAN MATEMATIKA DAN PEMBELAJARANNYA III
24 Maret 2018 Universitas Muhammadiyah Surakarta

“Membudayakan Literasi Matematika untuk Penguatan Karakter”

Surakarta, 24 Maret 2018

Penyelenggara:

Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMS

**Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
2018**



PROSIDING

KONFERENSI NASIONAL

PENELITIAN MATEMATIKA DAN PEMBELAJARANNYA III

24 Maret 2018 Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Artikel-artikel dalam prosiding ini telah dipresentasikan pada
Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya III
pada tanggal 24 Maret 2018
di Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
2018*

Tim Reviewer Artikel:

1. Prof. Dr. Budi Murdiyasa, M.Kom
2. Prof. Dr. Sutama, M.Pd
3. Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si.
4. Dr. Laila Fitriana, M.Pd.
5. Dr. Rahmah Johar, M.Pd.
6. Dr. Fajar Adi Kusumo, M.Si.
7. Dr. Makbul Muksar, M.Si.
8. Dyana Wijayanti, Ph.D.
9. Dr. Sumardi, M.Si
10. Dr. Yoppy Wahyu Purnomo, M.Pd.
11. Idris Harta, MA., Ph.D
12. Drs. Slamet Hw., M.Pd.
13. Drs. Ariyanto, M.Pd
14. Masduki, M.Si
15. Dra. Sri Sutarni, M.Pd
16. Dra. N.Setyaningsih, M.Si
17. Rita P.Khotimah, M.Sc

**Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
2018**

**SUSUNAN PANITIA
KONFERENSI NASIONAL PENELITIAN MATEMATIKA DAN
PEMBELAJARANNYA III**

PANITIA PENGARAH

1. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom
2. Prof. Dr. Utama, M.Pd
3. Dr. Sumardi, M.Si.
4. Idris Harta, PhD.
5. Drs. Slamet HW.,M.Pd.
6. Drs. Ariyanto,M.Pd.
7. Dra. N.Setyaningsih, M.Si.
8. Dra. Sri Sutarni, M.Pd.
9. Rita P. Khotimah, M.Sc.
10. Masduki, M.Si.

PANITIA PELAKSANA

Ketua Pelaksana	: Nuqthy F., M.Pd.
Wakil Ketua	: Naufal Ishartono, M.Pd.
Sekretaris	: Mega Eriska Rosaria Purnomo, M.Pd. Christina Kartikasari, M.Sc.
Bendahara	: Rini Setyaningsih, M.Pd.
Sie Kesekretariatan	: Adi Nurcahyo, M.Pd Hirtanto, M.Pd. Suci Junianto, S.Pd.
Sie Acara	: Nuqthy F, M.Pd
Sie Registrasi	: Isnaeni Umi Machromah, M.Pd.
Sie Publikasi	: Ikhsan Dwi S, M.Pd.
Sie Prosiding	: M. Waluyo, M.Sc. M.Toyib, M.Pd.
Sie Pembicara	: M. Noor Kholid, M.Pd. Sri Rejeki, M.Pd., M.Sc.
Sie Konsumsi	: Annisa Swastika, M.Pd. Nida Sri Utami, M.Sc
Sie Perlengkapan dan dokumentasi	: Dimas Adilla P, M.Cs.
Sie sidang parallel	: Lina Dwi Kusnawati, M.Sc.

SAMBUTAN DEKAN FKIP UMS

Assalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Syukur Alhamdulillah kita panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala kenikmatan kepada kita sekalian. Di antara kenikmatan yang telah diberikan kepada kita adalah nikmat kesehatan dan kesempatan sehingga kita dapat mengikuti kegiatan Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya III (KNPMP III) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta ini.

Pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada seluruh Panitia KNPMP III Tahun 2018 yang telah bekerja keras mencurahkan segenap pikiran dan tenaga untuk mempersiapkan kegiatan konferensi nasional ini. Secara khusus perkenankan saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr. Intan Muchtadi, selaku Presiden IndoMS yang berkenan menjadi Pembicara Kunci pada kegiatan konferensi ini. Saya juga menyampaikan ucapan terimakasih kepada Prof. Dr. H. Zulkardi, MI Komp., M.Sc. dan Prof. Drs. Kumaidi, M.A., Ph.D., yang telah berkenan menjadi pembicara utama pada konferensi nasional ini.

Tema konferensi nasional kali ini adalah “Membudayakan Literasi Matematika untuk Penguatan Karakter”. Tema ini sangat relevan dengan peran matematikawan dan pendidik matematika untuk turut serta membantu menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang muncul dalam masyarakat. Dengan kegiatan konferensi ini, diharapkan dapat terjalin komunikasi antar mahasiswa, dosen, guru, dan praktisi serta pemerhati matematika, mampu mendorong untuk terus berkarya, melakukan inovasi demi kemajuan bangsa Indonesia.

Akhirnya saya mengucapkan terima kasih kepada para peserta atas partisipasinya dalam kegiatan konferensi ini. Terimakasih. Selamat mengikuti konferensi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Dekan FKIP UMS

Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum.

PRAKATA KETUA PANITIA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, syukur yang tak terkira kita haturkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas terbitnya prosiding ini.

Usaha dalam penguatan karakter di sekolah telah dimulai sejak diterbitkannya Perpres no. 87 tahun 2017 tentang Program Penguatan Karakter (PPK). Hal ini merupakan bagian dari perubahan Kurikulum 2013 sebagai langkah Pemerintah Indonesia yang bercermin dari buruknya hasil PISA matematika, sains, dan membaca anak Indonesia. Dalam kerangka yang lebih luas, pembangunan karakter peserta didik adalah salah satu cara penguatan revolusi katakter bangsa sebagai bagian dari revolusi mental yang termuat dalam nawacita.

PPK adalah gerakan pendidikan di sekolah untuk memperkuat karakter siswa melalui harmonisasi olah hati (etik), olah rasa (estetis), olah pikir (literasi), dan olah raga (kinestetik) dengan dukungan pelibatan publik dan kerja sama antara sekolah, keluarga, dan masyarakat (Kemendikbud, 2017).

Menurut *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD 2013) Literasi matematika adalah kemampuan siswa untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Lebih dari sekedar penguasaan materi, tetapi juga penggunaan penalaran, konsep, fakta, dan alat matematika dalam menemukan solusi terhadap permasalahan matematika sehari-hari. Tak hanya itu, kemampuan untuk mengomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapi dengan konsep matematika juga merupakan hal penting dari literasi matematika.

Literasi matematika dan program penguatan karakter telah menjadi dua hal yang perlu diupayakan. Program Studi Pendidikan Matematik FKIP UMS peduli dan ingin turut menjadi bagian dari usaha tersebut. Dengan mengambil tema membudayakan literasi matematika untuk menguatkan karakter, Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMS menyelenggarakan Konferensi Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP) III pada 24 Maret 2018. KNPMP III merupakan wadah untuk mendesiminasikan dan mengomunikasikan hasil-hasil penelitian dalam bidang matematika dan pembelajaran matematika yang diselenggarakan tiap tahun.

Hasil diseminasi diterbitkan dalam prosiding ini. Semoga prosiding dapat bermanfaat dan memberi kontribusi dalam penelitian, dan pembelajaran matematika utamanya dalam hal literasi matematika dan penguatan karakter bangsa.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Surakarta, 24 Maret 2018

Ketua panitia

Nuqthy Faiziyah, M.Pd.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL			
HALAMAN REVIEWER			
HALAMAN SUSUNAN PANITIA			
SAMBUTAN DEKAN			
KATA PENGANTAR			
DAFTAR ISI			
MAKALAH UTAMA			
NO.	NAMA	JUDUL MAKALAH	HALAMAN
1	Zulkardi	MEMBUDAYAKAN LITERASI MATEMATIKA UNTUK PENGUATAN KARAKTER SISWA DAN CALON GURU	1
2	Kumaidi	PENGEMBANGAN PENDIDIKAN MATEMATIKA: VISI SEORANG SPESIALIS PENILAIAN KELAS	5
MAKALAH BIDANG PENDIDIKAN			
NO.	NAMA	JUDUL MAKALAH	HALAMAN
1.	Rikayanti	DESAIN PENGEMBANGAN BAHAN AJAR METODE NUMERIK UNTUK MENDORONG BUDAYA LITERASI MATEMATIKA	19
2.	Rafiq Zulkarnaen	IMPLEMENTASI INTERPRETATION-CONSTRUCTION DESIGN MODEL TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIS SISWA SMA	24
3.	Uswatun Khasanah	PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA SMP BERBASIS KEMAMPUAN KREATIF SISWA	33
4.	Gabriela Purnama Ningsi	ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA MENURUT LANGKAH-LANGKAH PEMECAHAN MASALAH POLYA	44
5.	Tundung Memolo	MENGAITKAN ASPEK MATERI PRASYARAT DALAM SOAL EKSPLORASI OLIMPIADE GURU NASIONAL MATEMATIKA SMP TAHUN 2017	52
6.	Tundung Memolo	LITERASI MATEMATIKA DALAM PENGOLAHAN DATA STATISTIKA SMP	59
7.	Nur Baiti Nasution	PENGEMBANGAN SOAL CERITA MATEMATIKA BERBASIS MASALAH INTRUSI AIR LAUT DAN ROB	67
8.	Moh. Mahfud Effendi	PENGEMBANGAN KURIKULUM MATEMATIKA SMK: MODEL PIRAMIDA	75
9.	Erlida Nova Sulisetiawati	ANALISIS KEBUTUHAN DESAIN PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS REALISTIK UNTUK SISWA TUNA RUNGU KELAS IV MATERI OPERASI BILANGAN BULAT	84
10.	Anita Kusumaningsih	PENERAPAN SENI LIPAT ORIGAMI UNTUK MEMVISUALISASIKAN BENTUK KURVA PADA BIDANG DATAR	93
11.	Hari Pratikno	PENGEMBANGAN LITERASI MATEMATIKA DALAM PERSPEKTIF ZONE OF PROXIMAL DEVELOPMENT	102
12.	Retna Widyaningsih	ANALISIS LEMBAR KERJA SISWA PADA PERTEMUAN DUA DITINJAU DARI PROSES	108

		BERPIKIR SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA UNTUK MATERI LOGARITMA KELAS X AKUNTANSI DI SMK SWASTA	
13.	Hana Puspita Eka Firdaus	PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA OLEH SISWA BERGAYA BELAJAR VISUAL	114
14.	Ita Handayani	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CORE DALAM MENINGKATKAN DISPOSISI MATEMATIS DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA PESERTA DIDIK SMP NEGERI DI JAKARTA SELATAN	123
15.	M. Nurudin	ANALISIS IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF STAD DENGAN METODE EKSPERIMENBERBASIS AFL	133
16.	Sutaya	UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAM KONSEP DIMENSI TIGA MENGGUNAKAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN REALISTIK PADA SISWA KELAS XII MIPA UNGGULAN 1 SMA NEGERI 1 CAWAS, KABUPATEN KLATEN TAHUN PELAJARAN 2017/2018	143
17.	Basuki Rahmat	MENUMBUHKAN KREATIVITAS SISWA DENGAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN BANSHO	151
18.	Abdulah Sugeng Triyuwono	UPAYA PENCEGAHAN KEKERASAN TERHADAP PEREMPUAN, PERGAULAN BEBAS MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN REALISTIK BERBASIS BUDAYA DAN KEARIFAN LOKAL MENGGUNAKAN KONSEP PEMAHAMAN SUKU SEJENIS / TAK SEJENIS PADA PESERTA DIDIK KELAS XI BB 3 SMK NEGERI 2 GEDANGSARI	159
19.	Rahmatika Nur Mutatohirina	PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI FREKUENSI WAKTU BELAJAR DAN GAYA BELAJAR PADA SISWA SMP KELAS VII	165
20.	Binta Anggitasari	GAYA DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN	171
21.	Hidayatun	GAYA BELAJAR DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA	181
22.	Imas Anisa'ul Mufarikhah	DESAIN PEMBELAJARAN LITERASI MATEMATIKA MELALUI MODEL PERMAINAN BENTENG TAKESI (TERAMPIL, KREATIF DAN IMAJINASI)	189
23.	Nurani	PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE (TPS) BERBANTUAN GEOGEBRA	198
24.	Florensius Widodo Yulianto	DESAIN PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR)PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DAN KUADRAT (SPLK)	207
25.	Dinar Noviyanti	HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP DENGAN STRATEGI PROBLEM POSING DAN PROBLEM BASED LEARNING	216
26.	Burhan Taufiq Hidayat	KONTRIBUSI KEAKTIFAN SISWA, FASILITAS BELAJAR, DAN PERGAULAN DI SEKOLAH	224

		TERHADAP MOTIVASI DAMPAKNYA PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP	
27.	Nur Irmawanti	FAKTOR DETERMINAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 1 SURAKARTA	232
28.	GABRIELA PURNAMA NINGSI	ANALISIS KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP SE-KABUPATEN MANGGARAI RAYA	240
29.	Farly Oktriany Haning	WORKSHOP PMRI: SOLUSI ALTERNATIF MENGATASI MISKONSEPSI GURU SEKOLAH DASAR DI DAERAH TERPENCIL	249
30.	Widya Arum Tri Andini	PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI TWO STAY TWO STRAY DAN THINK PAIR SHARE DITINJAU DARI KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA	259
31.	Ikhrom Marfu'ah	KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL PADA SISWA KELAS X SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN	268
32.	Fitri Miladina	PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI STUDENTS TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION DAN TWO STAY TWO STRAY DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH	278
33.	Sumargiyani	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE TERHADAP HASIL BELAJAR PERSAMAAN DIFERENSIAL	288
34.	Marfu'ah Nur Cahyanti	KONTRIBUSI MOTIVASI DAN FASILITAS BELAJAR TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR DAN DAMPAKNYA PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP	295
35.	Anita Rahayuningrum	ANALISIS PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAS) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP	304
36.	Yayun Mu'tasimah	PEMBELAJARAN ELABORASI DENGAN MEDIA KERANGKA LINGKARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI TRIGONOMETRI SISWA KELAS X IIS3	311
37.	Irma Ludyana Sari	PEMBELAJARAN MODEL PENEMUAN TERBIMBING DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI PERBANDINGAN DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT SISWA KELAS VIII SMP NEGERI DI KABUPATEN SRAGEN TAHUN PELAJARAN 2016/2017	318
38.	Sardulo Gembong	SKEMA SISWA SD UNTUK MENJUMLAHKAN BILANGAN PECAHAN DENGAN MENGGUNAKAN GAMBAR	323
39.	Agapitus Hendrikus Kaluge	PEMBELAJARAN LITERASI MATEMATIKA BERBASIS BUDAYA LOKAL DI NUSA TENGGARA TIMUR (MODEL PLMBL)	331
40.	Ziyana Endah Khairun Nisa'	PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ARITMETIKA UNTUK ANAK SMP/MTS MELALUI KARYA SASTRA BERUPA FLASH FICTION	340

41.	Siti Nur Rohmah	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DALAM UPAYA MENINGKATKAN PERAN AKTIF MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA PADA MATA KULIAH KALKULUS DIFERENSIAL	349
42.	Nunung Fajar Kusuma	STUDI LITERATUR: MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DETECT, ELABORATE, REVIEW (MURDER) DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA	354
43.	Widayati	PENINGKATAN SIKAP DAN HASIL BELAJAR TEORI RING MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN ARTIKULASI PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA SEMESTER 4 FKIP UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN YOGYAKARTA. TAHUN AKADEMIK 2016/2017	363
44.	Adi Priyogo	PENGARUH KARAKTERISTIK BERPIKIR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP	374
45.	Georgina Maria Tinungki	MENINGKATKAN KEYAKINAN DIRI MAHASISWA MENYELESAIKAN TUGAS-TUGAS PADA MATA KULIAH TEORI PELUANG	380
46.	Ayu Pradiptarani	IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBASIS MIND MAPPING DITINJAU DARI KOMUNIKASI MATEMATIKA (KELAS VII SMP NEGERI 3 SRAGEN)	388
47.	Devi Nurmalaningrum	PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN TWO STAY TWO STRAY DAN THINK PAIR SHARE DITINJAU DARI KREATIVITAS BELAJAR SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 KARANGDOWO	397
48.	Ita Chairun Nissa	PENINGKATAN LITERASI MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN ELPSA (EXPERIENCE, LANGUANGE, PICTORIAL, SYMBOLIC, APPLICATION)	406
49.	Nining Setyaningsih	SKEMA SISWA SMP DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA: STUDI KASUS BERDASARKAN GENDER	417
50.	Rita P Khotimah	IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PETA KONSEP PADA MATERI SISTEM BILANGAN RIIL	426
51.	MAKALAH BIDANG MATEMATIKA		
52.	Riza Indriani Rakhmalia	PENERAPAN METODE SPATIAL AUTOREGRESSIVE MODEL PADA PEMETAAN DAERAH DI INDONESIA BERDASARKAN GIZI BURUK TAHUN 2016	434
53.	Susilo Hariyanto	KAJIAN HUBUNGAN ANTARA OPERATOR ACCRETIVE DAN OPERATOR NON NEGATIF	442
54.	Dwi Sari Utami	PENGELOMPOKAN DATA YANG MEMUAT PENCILAN DENGAN KRITERIA ELBOW DAN KOEFISIEN SILHOUETTE (ALGORITME K-MEDOIDS)	448
55.	Restuning Gustiasih	MODEL GENERALIZED SPACE TIME AUTOREGRESSIVE INTEGRATED DENGAN EROR	457

		AUTOREGRESSIVE CONDITIONAL HETEROSCEDASTIC (GSTARI-ARCH)	
56.	Suryani	ESTIMASI PARAMETER MODEL GENERALIZED SPACE TIME AUTOREGRESSIVE (GSTAR) MENGGUNAKAN METODE GENERALIZED LEAST SQUARE (GLS)	465
57.	M. Fariz Fadillah Mardianto	PREDIKSI CADANGAN KLAIM ASURANSI PENDIDIKAN DENGAN PENDEKATAN REGRESI NONPARAMETRIK DERET FOURIER	473
58.	Triano Nurhikmat	APLIKASI ASSOCIATION RULES DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI DALAM MENDETEKSI POLA PENYAKIT DBD (STUDI KASUS : PASIEN DBD PUSKESMAS CANGKRINGAN SLEMAN)	481
59.	Rizcka Indah Hani Pratama	MODEL VECTOR AUTOREGRESSIVE MOVING AVERAGE WITH EXOGENOUS VARIABLE (VARMAX)	490
60.	Hanifah Listya Ningrum	MODEL PERIODIC AUTOREGRESSIVE WITH EXOGENOUS VARIABLE DAN ESTIMASI PARAMETERNYA DENGAN METODE KUADRAT TERKECIL DUA TAHAP	498
61.	Pridharma Jadmiko Hani Rahayu	PENERAPAN TEORI ROUGH SET DENGAN METODE ALGORITMA IF-THEN DALAM ATURAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN KEJADIAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI KABUPATEN SLEMAN	507
62.	M Zamroni Rosyadi, M Fachry Rahman	ANALISIS KLUSTER TERHADAP FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENYALAHGUNAAN NAPZA DI DAERAH YOGYAKARTA	516
63.	NUR HIDAYAH	PROFILING DATA DASAR PUSKESMAS DI DIY BERDASARKAN TENAGA KESEHATAN MENGGUNAKAN CLUSTER HIERARKI	523
64.	Lathifatul Aulia	PENDEKATAN MOMEN UNTUK METODE MAGNITUDE PADA BILANGAN TRAPEZOIDAL FUZZY	533
65.	Bana Ali Fikri, Sendhyka Cakra Pradana	PENGELOMPOKAN DAN PEMETAAN PENYAKIT TUBERKULOSIS PARU MENURUT PROVINSI DI INDONESIA TAHUN 2016 MENGGUNAKAN ANALISIS CLUSTER K-MEANS	541
66.	Dimas Agung Yulianto	BERBAGAI MACAM PENGUNCI LAYAR (LOCK SCREEN) SMARTPHONE	549
67.	SHODIQ MUHAMMAD	ANALISIS MANOVA SATU ARAH PADA DATA STATUS GIZI BALITA DI INDONESIA TAHUN 2015	557
68.	Denisha Intan Perihatini	PERAMALAN HARGA CABAI MERAH BESAR KERITING KABUPATEN BANYUMAS MENGGUNAKAN METODE ARIMA BOX-JENKINS	567
69.	Rizky Dwi Novyantika Mazna Yuniarti	ANALISIS CLUSTER PENDERITA DISABILITAS MENTAL DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA TAHUN 2016	577
70.	Djoko Untoro Suwarno	VISUALISASI OPERASI KONVOLUSI MENGGUNAKAN FREEWARE OCTAV	587
71.	Muhammad Ulinnuha	ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN LAPTOP TERHADAP KESEHATAN MAHASISWA FMIPA	594

		UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA DENGAN REGRESI LOGISTIK ORDINAL	
72.	Adwi Guntur Prasetyo	ANALISIS PERSEPSI MAHASISWI FMIPA UII TERHADAP PEMBALUT HERBAL	607
73.	Aninditya Anggari Nuryono	NAVIGASI OBJEK VIRTUAL BERGERAK BEBAS UNTUK AUGMENTED REALITY MENGGUNAKAN KAMERA 3D INTEL REALSENSE	615
74.	Aninditya Anggari Nuryono	STUDI ANALISIS PERBANDINGAN ALGORITME PATHFINDING PADA SIMULASI UNITY 3D	625
75.	Hamid Muhammad Jumasa	PENERAPAN CASE-BASED REASONING DALAM MENGETAHUI POTENSI PRODUKTIVITAS PADA LAHAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT	634
76.	F. Anthon Pangruruk	PREDIKSI HARGA SAHAM DENGAN INTERPOLASI POLINOM NEWTON GREGORY MAJU	644
77.	Joko Wisnu Catur	PENANAMAN KARAKTER PADA PERBANDINGAN TRIGONOMETRI SUDUT PEMBATAK KUADRAN DENGAN LSP, ALAT PERAGA	651
78.	Rahma Yuliaty Kashi	ANALISIS CLUSTER TERHADAP DATA IMUNISASI POLIO DI INDONESIA TAHUN 2016 MENGGUNAKAN METODE SELF ORGANIZING MAPS (SOMS)	657
79.	Pardi Affandi	KENDALI OPTIMAL PADA PENENTUAN INTERVAL WAKTU DAN DOSIS OPTIMAL PADA PENYAKIT MALARIA	664
80.	Naela Faza Fariha	PEMILIHAN MODEL REGRESI TERBAIK DALAM KASUS PENGARUH PREMI, KLAIM, HASIL INVESTASI DAN HASIL UNDERWRITING TERHADAP LABA ASURANSI JIWA (STUDI KASUS PT ASURANSI JIWASRAYA (PERSERO))	674
81.	Widya Putri Nurmawati	PERAMALAN JUMLAH PRODUKSI TANAMAN JAGUNG DI KABUPATEN GROBOGAN DENGAN MODEL ARIMA BOX-JENKINS MENGGUNAKAN PROGRAM R	685
82.	Reny Roswita dkk	ANALISIS SURVIVAL UNTUK MENGESTIMASI TINGKAT KETAHANAN HIDUP BALITA PENDERITA PNEUMONIA	694
83.	Dewi Retno Sari Saputro	PROPORSIONALITAS AUTOKORELASI SPASIALINDEKS MORANDAN INDEKS LOCAL INDICATOR OF SPATIAL ASSOCIATION (LISA)	701
84.	Agustina Riyanti	PEMODELAN DERAJAT KESEHATAN DI PULAU PAPUA DENGAN MENGGUNAKAN STRUCTURAL EQUATION MODELING PARTIAL LEAST SQUARE	711
85.	Zuraidah Fitriah	PENGEMBANGAN ALGORITMA GENETIKA UNTUK OPTIMASI RUTE DISTRIBUSI BAHAN PANGAN UTAMA INDONESIA	722
86.	Andi Nurhanna Manthovani	PENGELOMPOKAN JUMLAH KASUS TUBERCULOSIS PARU DI INDONESIA MENGGUNAKAN CLUSTER K-MEANS TAHUN 2016	731
87.	Wahyudi	MENYELESAIKAN SOAL PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA (TIPE: A SPECIAL TRANSFORMATION) DENGAN PROSEDUR YANG SISTEMATIS	741

88.	Rahayu Kia Sandi, Pertiwi Bekti Utami	PENGELOMPOKKAN JUMLAH KASUS PENYAKIT PNEUMONIA PADA BALITA MENURUT PROVINSI DAN KELOMPOK UMUR DI INDONESIA TAHUN 2016	748
89.	Dwitika Diah Pangestuti	PENGAPLIKASIAN DYNAMIC PROGRAMMING UNTUK MASALAH MAXIMUM SUM SUBRECTANGLE PADA ARRAY 2-DIMENSI	757

PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA OLEH SISWA BERGAYA BELAJAR VISUAL

Hana Puspita Eka Firdaus
Universitas Muhammadiyah Jember
hanapuspita@unmuhjember.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses siswa bergaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Kesilir I di Kabupaten Jember dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa bergaya belajar visual paling dominan di kelas 5. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah proses menyelesaikan masalah matematika yang dilakukan oleh siswa bergaya belajar visual. Adapun tahapan yang ada dalam proses menyelesaikan masalah matematika adalah tahapan yang dikemukakan oleh Polya yaitu tahap memahami masalah, tahap merencanakan cara penyelesaian, tahap melaksanakan rencana, dan tahap melihat kembali. Masalah matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah perkalian dan pembagian pecahan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan angket gaya belajar untuk memilih 1 subjek penelitian yang memiliki gaya belajar visual paling dominan, soal penyelesaian masalah matematika tentang perkalian dan pembagian pecahan, observasi untuk memperoleh data tentang tindakan subjek penelitian selama menyelesaikan masalah matematika, serta wawancara untuk mendukung data observasi. Tahapan analisis data dalam penelitian ini yaitu tahap reduksi data, tahap display data, dan tahap verifikasi data. Pada tahap reduksi data, yang dilakukan adalah menyeleksi data angket gaya belajar, data hasil wawancara, dan data hasil observasi. Sedangkan keabsahan data dalam penelitian ini adalah menambah waktu penelitian serta melakukan observasi secara kontinue sehingga peneliti semakin memahami karakteristik subyek penelitian secara mendalam. Hasil dalam penelitian ini yaitu ketika memahami masalah siswa bergaya belajar visual membaca lembar soal yang diberikan dengan pandangan ke bawah dan gerakan mata bergerak cepat. Selain itu selama memahami masalah, siswa bergaya belajar visual membaca soal tersebut dengan bersuara pelan dan menggunakan jarinya untuk petunjuk selama membaca. Saat merencanakan cara penyelesaian, perilaku yang ditunjukkan oleh siswa bergaya belajar visual adalah terlihat berbicara sendiri dan mencoret-coret kertas hitungan sembari memikirkan cara penyelesaian masalah matematika tentang perkalian dan pembagian pecahan yang diberikan. Ketika melaksanakan rencana, siswa bergaya belajar visual menjalankannya sesuai dengan rencana penyelesaian yang telah dibuat sebelumnya. Sedangkan saat memeriksa kembali jawabannya, siswa bergaya belajar visual membaca hasil penyelesaiannya dengan bersuara pelan sembari memainkan pensil yang dipegangnya. Selanjutnya siswa bergaya belajar visual menghitung kembali hasil perhitungan yang telah ditemukan.

Kata Kunci: masalah matematika; gaya belajar visual,; perkalian dan pembagian pecahan

1. PENDAHULUAN

Menurut Gagne (dalam Hamdani, 2011) menyelesaikan masalah merupakan hierarki tertinggi dalam tipe belajar. Ketika siswa mampu menyelesaikan masalah, artinya siswa sudah bisa menggunakan dan menggabungkan beberapa aturan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Pada pembelajaran matematika, menyelesaikan masalah atau yang biasa dikenal dengan memecahkan masalah matematika merupakan suatu aktivitas yang menuntut siswa untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilannya untuk menemukan solusi dari suatu masalah matematika (Yarmayani, 2017). Kemampuan menyelesaikan masalah matematika merupakan kemampuan yang penting dikuasai oleh siswa karena dengan kemampuan tersebut

siswa dapat menyelesaikan masalah matematis yang dihadapinya di kehidupan nyata.

Selanjutnya masalah matematika merupakan hal yang berbeda dengan soal matematika. Soal matematika adalah soal yang dapat langsung diselesaikan oleh siswa tanpa adanya metode atau tahapan tertentu. Sedangkan masalah matematika merupakan masalah yang tidak dapat diselesaikan secara langsung oleh siswa karena untuk menyelesaikan masalah matematika diperlukan metode dan tahapan tertentu untuk menemukan solusinya. Masalah matematika yang digunakan pada penelitian ini adalah masalah matematika tentang perkalian dan pembagian pecahan pada siswa sekolah dasar. Adapun soal tentang perkalian pecahan adalah “*Untuk mengisi suatu kaleng, 5 orang anak masing-masing menuangkan $\frac{1}{2}$ liter air. Berapa liter air yang sudah dituangkan di kaleng itu?*”. Sedangkan soal tentang pembagian pecahan adalah “*Seorang penjahit menerima kain $\frac{3}{4}$ meter, yang harus dibuat baju bayi. Tiap baju bayi memerlukan $\frac{1}{4}$ meter. Berapa baju bayi yang dapat dibuat dari bahan itu?*”. Ketika menyelesaikan masalah tersebut, siswa dituntut untuk menggunakan konsep perkalian dan pembagian pecahan. Sehingga ketika siswa menguasai konsep tersebut dengan baik, diperkirakan siswa akan memperoleh solusi yang tepat dari permasalahan yang diberikan.

Salah satu tahapan untuk menyelesaikan masalah matematika yang sering digunakan dan diterapkan dalam penelitian ini adalah tahapan menyelesaikan masalah matematika menurut Polya yaitu tahap memahami masalah, tahap merencanakan cara penyelesaian, tahap melaksanakan rencana, dan tahap memeriksa kembali (dalam Musser, 2011). Ketika memahami masalah, siswa diminta untuk menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. Selain itu siswa juga diminta untuk menelaah apakah hal-hal yang tertera pada soal sudah bisa digunakan untuk menemukan solusi dari masalah matematika tersebut. Ketika merencanakan rencana penyelesaian, siswa diminta untuk menentukan strategi atau metode yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Selanjutnya ketika memeriksa kembali siswa diminta untuk melihat dan mengecek hasil pekerjaannya dari awal hingga akhir dan melakukan koreksi jika terdapat hal-hal yang kurang tepat.

Selain menerapkan tahapan dalam menyelesaikan matematika, guru juga harus memperhatikan gaya belajar siswa ketika melakukan pembelajaran di kelas. Gaya belajar adalah cara yang digunakan seseorang untuk menyerap informasi lebih cepat dan mudah (Rose, 2006). Gaya belajar dibedakan menjadi tiga jenis yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Kecenderungan yang dimiliki oleh gaya belajar visual ketika belajar adalah melihat kemudian menghafal, gaya belajar auditorial ketika belajar mendengarkan apa yang didengar dengan seksama, dan gaya belajar kinestetik ketika belajar banyak bergerak dan melakukan simulasi untuk menyerap informasi. Ketiga gaya belajar tersebut memiliki ciri dan keunikan masing-masing. Tanpa mengabaikan jenis gaya belajar yang lain, pada penelitian ini memfokuskan pada jenis gaya belajar visual.

Gaya belajar visual merupakan gaya belajar yang dominan menggunakan indera penglihatan dalam menerima dan menyerap informasi. Ciri siswa yang bergaya belajar visual yaitu cepat mempelajari bahan-bahan yang disajikan secara tertulis, bagan, grafik, gambar, atau mudah memahami bahan pelajaran yang dapat dilihat dengan indera penglihatannya (Bire, 2104:171). Selain itu siswa bergaya

belajar visual juga teliti, teratur, berpenampilan rapi, dan lebih mengingat dengan bantuan gambar dan objek visual lain yang menarik. Siswa bergaya belajar visual merupakan seseorang pembaca yang tekun. Mereka lebih suka membaca daripada dibacakan (DePorter, 2010:116).

Berdasarkan pada ciri-ciri siswa bergaya belajar visual tersebut, dapat disimpulkan bahwa untuk membimbing mereka dalam pembelajaran terutama ketika membimbing dalam proses menyelesaikan masalah matematika yaitu dengan menggunakan media visual yang menarik. Media-media tersebut seperti grafik, tabel, diagram, peta konsep, serta pemberian warna-warna menarik pada hal-hal yang penting dan perlu diingat. Media-media tersebut akan sangat membantu siswa bergaya belajar visual dalam memahami materi yang disampaikan. Pembelajaran yang disajikan secara visual akan sangat membantu siswa bergaya belajar visual dalam memahami materi matematika dengan optimal. Apabila siswa bergaya belajar visual memahami materi yang disampaikan secara optimal, tentunya akan meningkatkan kemampuan matematis serta prestasi belajar matematika mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses siswa bergaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah matematika. Sehingga penelitian ini diharapkan dapat memperoleh temuan tentang karakteristik siswa bergaya belajar visual ketika menyelesaikan masalah matematika. Karakteristik tersebut berupa karakteristik atau ciri secara fisik dan ciri penyelesaian matematika yang dilakukan. Data tentang ciri fisik yang ditunjukkan ketika menyelesaikan masalah matematika diperoleh melalui observasi dan data tentang ciri penyelesaian matematika yang dilakukan diketahui melalui hasil pekerjaan siswa bergaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah matematika.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses siswa dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini menganalisis proses siswa dalam menyelesaikan masalah matematika mulai dari tahap memahami masalah, merencanakan cara penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa yang memiliki gaya belajar visual paling dominan dari suatu kelas di SD Negeri Kesilir 1 Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember. Sedangkan objek penelitian adalah proses siswa bergaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah matematika mulai dari tahap memahami masalah, tahap merencanakan cara penyelesaian, tahap melaksanakan rencana, dan tahap melihat kembali.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui angket gaya belajar, masalah matematika, observasi, dan wawancara. Angket gaya belajar diberikan kepada siswa dengan tujuan memperoleh data tentang jenis gaya belajar siswa serta untuk memilih subjek penelitian yaitu siswa yang memiliki gaya belajar paling dominan. Masalah matematika diberikan kepada siswa untuk memberikan informasi tentang tahapan menyelesaikan masalah matematika mulai dari tahap memahami masalah, merencanakan cara penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali yang dilakukan oleh siswa bergaya belajar visual. Selanjutnya wawancara yang dilakukan adalah wawancara tidak terstruktur untuk memperoleh data tentang proses penyelesaian masalah matematika yang tidak tertulis. Sedangkan observasi

dilakukan untuk memperoleh data tentang perilaku yang dilakukan selama proses menyelesaikan masalah matematika tentang perkalian dan pembagian pecahan.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tahapan analisis data menurut Miles dan Huberman (Wiyono, 2007) yaitu tahap reduksi data, tahap display data, dan tahap verifikasi data. Pada tahap reduksi data, yang dilakukan adalah menyeleksi data angket gaya belajar, data hasil wawancara, dan data hasil observasi. Data yang diperoleh diubah ke dalam tabel-tabel berikut.

No (1)	Nama Siswa (2)	Total Butir Kriteria Gaya Belajar			Jenis Gaya Belajar (6)
		Visual (3)	Auditorial (4)	Kinestetik (5)	
1					
	dst				

Keterangan: (1) nomor; (2) nama siswa yang mengisi angket gaya belajar siswa; (3) banyaknya butir kriteria gaya belajar visual yang telah dipilih oleh siswa; (4) banyaknya butir kriteria gaya belajar auditorial yang telah dipilih oleh siswa; (5) banyaknya butir kriteria gaya belajar visual yang telah dipilih oleh siswa; (6) kesimpulan jenis gaya belajar siswa.

Pelaku (1)	Uraian Wawancara (2)	Tema (3)

Keterangan: (1) pelaku yang terlibat dalam wawancara; (2) semua dialog yang terjadi sejak awal sampai akhir wawancara tanpa sedikitpun mengubah isi dari dialog tersebut.; (3) tema yang terdapat pada pernyataan yang diungkapkan oleh pelaku wawancara.

Tabel Akumulasi Kriteria Gaya Belajar Ketika Menyelesaikan Masalah Matematika

Tahap Penyelesaian Masalah (1)	Gaya Belajar (2)	Kriteria Gaya Belajar (3)	Deskripsi Kriteria Gaya Belajar yang Muncul (4)	Keterangan (5)
Memahami masalah				
Merencanakan cara penyelesaian				
Melaksanakan rencana				
Memeriksa kembali				

Keterangan: (1) berisi kriteria yang diukur dalam tahap penyelesaian masalah; (2) jenis gaya belajar yang muncul; (3) kriteria gaya belajar yang muncul; (4) deskripsi

kriteria gaya belajar yang nampak pada subjek penelitian; (5) informasi tambahan jika ada.

Pada tahap display data yang dilakukan adalah menyimpulkan data yang telah diseleksi dan menyesuaikan dengan tujuan penelitian. Data yang telah diolah pada tahap reduksi data dikelola kembali hingga data-data tersebut meruncing pada tujuan penelitian. Data-data tersebut diubah dalam tabel-tabel sebagai berikut.

Tabel Akumulasi Jenis Gaya Belajar Siswa

No (1)	Nama Siswa (2)	Jenis Gaya Belajar (3)	Keterangan (4)
1			
2			
dst			

Keterangan : (1 nomor; (2) nama siswa yang mengisi angket; (3) jenis gaya belajar siswa yang telah dianalisis; (4) informasi tambahan jika ada.

Tabel Pengkodean Tema Wawancara

Kategori Tema (1)	Subkategori Tema (2)	Uraian Subkategori dan Pengkodean Subjek (3)	Informan (4)

Keterangan: (1) tema yang muncul sesuai pada uraian wawancara; (2) tema yang telah dipecah menjadi bagian yang lebih sederhana dan mudah dicerna. Kalimat disusun dengan kata-kata peneliti sendiri; (3) pernyataan subjek yang sesuai dengan subkategori tema; (4) pertanyaan atau pernyataan informan yang sesuai dengan subkategori tema.

Tabel Akumulasi Kriteria Gaya Belajar

Indikator Tahap Penyelesaian Masalah (1)	Deskripsi Kriteria Gaya Belajar yang Muncul (2)

Keterangan : (1) indikator yang diteliti dalam tahap penyelesaian masalah; (2) deskripsi kriteria gaya belajar yang dilakukan oleh subjek penelitian.

Pada tahap verifikasi data yang dilakukan adalah menarik kesimpulan dan menjawab pertanyaan penelitian. Sedangkan keabsahan data dalam penelitian ini adalah menambah waktu penelitian serta melakukan observasi secara kontinue sehingga peneliti semakin memahami karakteristik subyek penelitian secara mendalam. Cara tersebut merupakan salah satu kriteria kredibilitas, yaitu tingkat kepercayaan suatu proses dan hasil penelitian ditentukan melalui lama penelitian, observasi detail, triangulasi, *pair debriefing*, analisis kasus negatif, membandingkan dengan hasil penelitian lain, dan *member check* (Arifin, 2014:168).

Pada saat melaksanakan rencana, siswa bergaya belajar visual menunjukkan kriteria yang sesuai dengan gaya belajar visual yaitu melaksanakan rencana dengan teratur dan melaksanakan informasi petunjuk dengan teratur. Ketika melaksanakan rencana penyelesaian pada masalah pertama, subyek bergaya belajar visual membalik pembilang menjadi penyebut ketika melakukan operasi perkalian pecahan. Padahal prosedur tersebut seharusnya dilakukan pada operasi pembagian pecahan sedangkan masalah pertama adalah masalah tentang perkalian pecahan. Pada masalah kedua, subyek bergaya belajar visual melakukan operasi pengurangan pecahan dengan baik. Akan tetapi konsep pengurangan pecahan bukanlah konsep yang terkait dengan masalah kedua, karena masalah kedua berkaitan dengan pembagian pecahan.

Selanjutnya ketika memeriksa kembali jawabannya, subyek bergaya belajar visual menunjukkan perilaku yang sesuai dengan tiga gaya belajar sekaligus yaitu menghitung ulang hasil yang diperoleh, membaca kembali penyelesaian yang telah dituliskannya dengan bersuara, dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh sambil memainkan pensil di tangannya meskipun intensitasnya jarang. Ketika memeriksa kembali jawabannya, siswa bergaya belajar visual menghapus jawabannya dan menggantinya dengan jawaban baru. Jawaban baru itu diperoleh melalui proses penyelesaian yang tidak tepat yaitu membalik pembilang menjadi penyebut ketika melakukan operasi perkalian.

Dari uraian data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa siswa bergaya belajar visual kebingungan dalam memahami konsep perkalian dan pembagian pecahan. Hal ini dapat diketahui karena siswa bergaya belajar visual membalik pembilang menjadi penyebut ketika mengalikan pecahan. Kemudian menggunakan konsep pengurangan pecahan untuk menyelesaikan masalah tentang pembagian pecahan. Sehingga jawaban yang diperoleh pada masalah pertama ada dua, yaitu pada lembar jawaban dan kertas hitungan. Di sisi lain ketika memeriksa jawaban pada masalah kedua, siswa bergaya belajar visual memeriksanya dengan membaca kembali penyelesaian yang telah ditulisnya.

Terkait dengan perilaku dan sikap yang dilakukan siswa bergaya belajar visual selama proses menyelesaikan masalah matematika, dapat diketahui bahwa perilaku yang dilakukan tidak hanya menunjukkan perilaku yang sesuai dengan gaya belajar visual saja. Ketika tahap memahami masalah, tahap merencanakan cara penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali siswa bergaya belajar visual berperilaku sesuai dengan kriteria tiga gaya belajar sekaligus yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Sedangkan ketika melaksanakan rencana, siswa bergaya belajar visual hanya menunjukkan perilaku yang sesuai dengan gaya belajar visual saja. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bire (2014: 169) yang dikatakan bahwa setiap siswa memiliki ketiga gaya belajar tersebut, hanya saja satu gaya biasanya lebih mendominasi. Sehingga sangat memungkinkan jika seorang individu berperilaku sesuai dengan tiga gaya belajar sekaligus, akan tetapi selalu ada satu gaya belajar yang mendominasi.

Selanjutnya terkait dengan kemampuan siswa bergaya belajar visual dalam proses menyelesaikan masalah matematika tentang perkalian dan pembagian pecahan, dapat diketahui bahwa ketika memahami masalah siswa bergaya belajar visual dapat memahami masalah dengan baik. Ketika merencanakan cara penyelesaian, siswa bergaya belajar visual memilih strategi perkalian pecahan untuk masalah pertama dan pengurangan pecahan untuk masalah kedua. Sehingga siswa

bergaya belajar visual melakukan kesalahan dalam menentukan strategi untuk masalah kedua. Ketika melaksanakan rencana siswa bergaya belajar visual melakukan kesalahan dalam melakukan operasi perkalian pecahan dan dapat melakukan operasi pengurangan pecahan dengan baik. Ketika memeriksa kembali jawabannya, siswa bergaya belajar visual mengganti dengan jawaban yang salah pada masalah pertama.

Kesalahan yang dilakukan siswa bergaya belajar visual ketika proses menyelesaikan masalah matematika yaitu ketika tahap merencanakan cara penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Dari kesalahan yang dilakukan tersebut, dapat diketahui bahwa subyek penelitian kurang menguasai konsep perkalian dan pembagian pecahan dengan baik. Hal ini dapat disebabkan karena siswa bergaya belajar visual kurang memahami penjelasan yang diberikan oleh guru ketika pembelajaran tentang konsep perkalian dan pembagian pecahan.

Melalui hasil observasi sebelum penelitian, dapat diketahui bahwa guru di kelas tersebut mengajar tanpa memperhatikan gaya belajar masing-masing siswanya. Guru menggunakan metode ceramah tanpa menggunakan media apapun ketika menjelaskan materi. Sehingga hal tersebut kurang menguntungkan bagi siswa yang bergaya belajar visual. Siswa bergaya belajar visual akan lebih mudah menerima informasi jika disertai dengan gambar, grafik, tabel, dan media lain yang bervariasi dan penuh warna. Hal ini sesuai dengan pendapat Sari (2014:8) bahwa individu bergaya belajar visual mengingat dengan gambar, adanya diagram, tabel, grafik, dan peta konsep akan sangat membantu siswa bergaya belajar visual dalam memahami informasi. Sehingga mengajar dengan menggunakan kombinasi dari berbagai gaya belajar akan membantu siswa memahami informasi yang disampaikan. Oleh karena dalam satu kelas terdapat banyak siswa dengan gaya belajar yang berbeda-beda.

4. SIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian ini dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Ketika memahami masalah, siswa bergaya belajar visual tidak hanya menunjukkan kriteria gaya belajar visual saja tetapi kriteria gaya belajar auditorial dan kinestetik. Siswa bergaya belajar visual dapat memahami masalah matematika yang diberikan dengan baik. Siswa bergaya belajar visual mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari masalah yang diberikan dengan tepat.
2. Ketika merencanakan cara penyelesaian, siswa bergaya belajar visual melakukan perilaku yang mencerminkan tiga gaya belajar sekaligus atau kombinasi dari tiga gaya belajar. Strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pertama yaitu perkalian pecahan dan untuk masalah kedua diselesaikan dengan pengurangan pecahan. Strategi yang ditentukan oleh siswa bergaya belajar visual untuk masalah pertama sudah tepat tetapi strategi yang ditentukan untuk menyelesaikan masalah kedua tidak tepat karena masalah kedua adalah masalah yang berkaitan dengan pembagian pecahan.
3. Pada saat melaksanakan rencana, siswa bergaya belajar visual menunjukkan kriteria yang sesuai dengan gaya belajar visual yaitu melaksanakan rencana dengan teratur dan melaksanakan informasi petunjuk dengan teratur. Ketika melaksanakan rencana penyelesaian pada masalah pertama, subyek bergaya belajar visual membalik pembilang menjadi penyebut ketika melakukan

operasi perkalian pecahan. Padahal prosedur tersebut seharusnya dilakukan pada operasi pembagian pecahan sedangkan masalah pertama adalah masalah tentang perkalian pecahan. Pada masalah kedua, subyek bergaya belajar visual melakukan operasi pengurangan pecahan dengan baik. Akan tetapi konsep pengurangan pecahan bukanlah konsep yang terkait dengan masalah kedua, karena masalah kedua berkaitan dengan pembagian pecahan.

4. Ketika memeriksa kembali jawabannya, subyek bergaya belajar visual menunjukkan perilaku yang sesuai dengan tiga gaya belajar sekaligus. Ketika memeriksa kembali jawabannya, siswa bergaya belajar visual menghapus jawabannya dan menggantinya dengan jawaban baru. Jawaban baru itu diperoleh melalui proses penyelesaian yang tidak tepat yaitu membalik pembilang menjadi penyebut ketika melakukan operasi perkalian.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. (2014). Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Bire, Arylien Ludji,dkk. (2014) . Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Kependidikan, Volume 44, Nomor 2, November 2014*, ,168-174 . Pascasarjana Universitas Nusa Cendana.
- DePorter, Bobbi dan Mike Hernacki. *Quantum Learning*. Terjemahan Alwiyah Abdurrahman. (2010). Bandung: Kaifa.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Musser, Gary L, William F. Burger, Blake E. Peterson. (2011). *Mathematics for Elementary Teachers: A Contemporary Approach Ninth Edition*. New York: John Wiley & Sons.
- Rose, Colin dan Malcolm J. Nicholi. *Accelerated Learning, Cara Belajar Cepat Abad XXI*. Terjemahan Dedy Ahimsa. (2006). Bandung: Penerbit Nuansa.
- Sari, Ariesta Kartika. (2014). Analisis Karakteristik Gaya Belajar VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Kependidikan Informatika Angkatan 2014. *Jurnal Ilmiah Edutic Vol 1, No 1, Nopember 2014 ISSN 2407-4489, 1-12*.
- Wiyono, Bambang Budi. (2007). *Metodologi Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Action Research)*. Malang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang.
- Yarmayani, Ayu.(2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Dikdaya Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Batanghari (Online)*, 12-19. Diakses dari <https://media.neliti.com/media/publications/81811-ID-analisis-kemampuan-pemecahan-masalah-mat.pdf>



Sertifikat

No: 025/KNPMP III/D.3-III/III/2018

Diberikan kepada:

Hana Puspita Eka Firdaus

atas partisipasinya sebagai

PEMAKALAH

dengan judul

PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA OLEH SISWA BERGAYA BELAJAR VISUAL

dalam acara

**Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya III
yang diselenggarakan oleh Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMS
pada tanggal 24 Maret 2018**



Dekan FKIP

Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum.



Ketua Panitia

Nuqthy Faiziyah, M. Pd.