

Implementasi Model Pembelajaran Kolaboratif MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) dalam Pembelajaran Aritmatika.

Dewi Setiyoningsih¹, Junarti², Anis Umi Khoirotunnisa³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro Jl. Panglima Polim No. 46, Pacul, Kec.

Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur 62114

E-mail: dewisetyo2323@gmail.com, junarti@ikippgribojonegoro.ac.id,

anis.umi@ikippgribojonegoro Telp: +6282334690093

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan implementasi model pembelajaran Kolaboratif MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) dalam pembelajaran aritmatika, serta menganalisis kemajuannya terhadap kemampuan aritmatika sosial siswa. Model MURDER (*mood, understand, recall, digest, expand, review*) adalah model pembelajaran kolaboratif yang terfokus pada keterlibatan aktif siswa dalam memahami materi secara bertahap melalui enam tahapan sistematis. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain Quasi eksperimen (eksperimen semu). Subjek penelitian yaitu siswa kelas VII di SMP N 1 Ngraho Bojonegoro. Instrumen yang digunakan berupa tes. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa nilai rerata pre-test kelas eksperimen sebesar 45,781 dan pos-tes sebesar 77,781. Sehingga kemampuan aritmatika sosial siswa yang terjadi mengalami peningkatan sebesar 64,61% setelah implementasi model pembelajaran kolaboratif MURDER (*mood, understand, recall, digest, expand, review*) dalam pembelajaran aritmatika sosial.

Kata kunci: Implementasi, Model MURDER, Aritmatika Sosial, Matematika

Abstract

this study aims to describe the implementation of the MURDER (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review) Collaborative learning model in mathematics learning, especially in social arithmetic material, and to analyze its progress on students' social arithmetic abilities. The MURDER (mood, understand, recall, digest, expand, review) model is a collaborative learning model that emphasizes the active involvement of students in understanding the material gradually through six systematic stages. This study is a type of quantitative research with a quasi-experimental design. The subjects of the study were grade VII students at SMPN 1 Ngraho Bojonegoro. The instrument used was a test. From the results of the study, it can be concluded that the average pre-test score of the experimental class was 45.781 and the post-test was 77.781. So that students' social arithmetic abilities increased by 64.61% after the implementation of the MURDER (mood, understand, recall, digest, expand, review) collaborative learning model in social arithmetic learning.

Keyword: Implementation, Model MURDER, Social Arithmetic, Mathematics

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan dasar yang mempunyai peran utama dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Ilmu ini memiliki karakter objektif, logis, dan sistematis yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis, logis, dan analitis (Tauhid & Safari, 2024). Menurut (Nihayah et al., 2024), matematika tidak hanya menjadi fondasi utama dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga menjadi keterampilan penting dalam kehidupan

seperti biasa. Dengan demikian, pemahaman konsep matematika sangat dibutuhkan oleh setiap individu dalam menjalani aktivitasnya, pada aspek akademik maupun non-akademik.

Akan tetapi, realitas menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa di negri ini tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan melalui hasil studi internasional Program for International Student Assessment (PISA) tahun 2022 yang mencatat skor literasi matematika siswa Indonesia mengalami penurunan dari skor 379 (2018) menjadi 366 (2022), meskipun peringkat Indonesia naik dari 73 ke 70 (OECD, 2022; (Alghofari & Ikashaum, 2024). Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman pada materi pelajaran matematika salah satunya pada kemampuan aritmatika sosial siswa Indonesia belum berkembang secara optimal dan perlu mendapat perhatian serius, terutama dalam proses pembelajaran di kelas.

Setiap siswa memiliki metode belajar yang berbeda dalam memahami informasi atau materi pelajaran, sebab itu semua dipengaruhi oleh perbedaan gaya belajar (Abidah et al., 2023). Sehingga penyebab rendahnya kemampuan aritmatika sosial siswa karena pendekatan pembelajaran yang kurang menarik dan belum sesuai dengan karakteristik belajar siswa. Sehingga banyak siswa menilai matematika sebagai pelajaran yang sukar, mereka menjudge bahwa matematika itu sukar dan membingungkan yang pasti berkaitan dengan rumus dan angka (Khoirotunnisa', 2018). Selain sulit mereka merasa materi dalam pembelajaran matematika juga sangat membosankan, serta tidak relevan dengan kehidupan nyata (Kholil, mohammad dan zulfiani, 2020). Selain itu, penguasaan materi oleh siswa seringkali bersifat hafalan tanpa pemahaman mendalam, sehingga mereka kesulitan mengaitkan konsep yang dipelajari dengan situasi nyata, seperti pada materi aritmatika sosial yang erat kaitannya dengan aktivitas jual beli, diskon, pajak, dan bunga dalam keseharian setiap insan.

Materi aritmatika sosial adalah bagian dari materi matematika yang sangat penting dan menuntut pemahaman konsep secara menyeluruh dan aplikatif. Namun, berdasarkan hasil pengamatan awal dan pretest yang dilakukan, diketahui bahwa skor rata-rata siswa hanya mencapai 45 dari skor ideal 100, dengan skor terendah 20 dan tertinggi 60. Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami materi aritmatika sosial masih kurang. Kurangnya hasil ini mengindikasikan perlunya pembaharuan dalam strategi pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa dan pemahaman konsep secara lebih efektif.

Salah satu solusi untuk mengatasi problem tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kolaboratif MURDER (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review). Model ini menekankan pada pembelajaran aktif, menyenangkan, dan terstruktur yang memungkinkan siswa membangun sendiri pemahamannya melalui diskusi dan kerja sama (Sugiyono, 2013). Model MURDER menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam pembelajaran dengan memperhatikan kondisi emosional siswa (mood), pemahaman konsep (understand), pengulangan informasi (recall), pemrosesan informasi (digest), pengembangan ide (expand), dan peninjauan kembali pembelajaran (review).

Model MURDER memiliki potensi besar dalam membantu siswa memahami materi matematika secara lebih mendalam, termasuk pada topik aritmatika sosial. Melalui tahapan-tahapan dalam model ini, siswa diajak untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mengembangkan dan menginternalisasi pengetahuan yang diperoleh. (Mayangsari, 2015) menyatakan bahwa model MURDER membantu siswa dalam mengingat, memahami, dan menerapkan konsep-konsep yang telah mereka pelajari, serta meningkatkan motivasi belajar karena suasana kelas menjadi lebih interaktif dan kolaboratif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penting untuk dilakukan penelitian mengenai implementasi model pembelajaran kolaboratif MURDER dalam pembelajaran aritmatika sosial. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas model MURDER dalam meningkatkan pemahaman pada materi pembelajaran

matematika terutama kemampuan aritmatika sosial siswa, serta memberikan alternatif strategi pembelajaran yang lebih menarik, aktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa saat ini.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan menggunakan quasi ekspeimen atau ekspeimen semu dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dengan kata lain penelitian kuantitatif, merupakan bentuk penelitian ilmiah yang mengkaji satu permasalahan dari suatu kejadian serta mempertimbangkan kemungkinan keterkaitan atau pengaruh antar variabel yang telah dipilih (Anggiana, 2019). Metode penelitian yang digunakan pada pendekatan kuantitatif ini adalah metode Quasi eksperimen dengan desain non-equivalent control group design. Pemilihan desain ini setiap kelas eksperimen maupun kelas kontrol akan diberikan pre-test sebagai test awal dan pos-ttest sebagai test akhir dengan maksud untuk mengetahui kemampuan siswa sesudah diterapkan model pembelajaran Kolaboratif MURDER pada kelas eksperimen dan pembelajaran Konvensional pada kelas kontrol.

Penelitian ini dilakukan di SMP N 1 NGRAHO. Dengan Alamat Jl Raya No 613 Ngraho – Bojonegoro dengan Kode Pos : 62165. Pemilihan lokasi ini di ambil yaitu dengan pertimbangan bahwa pihak sekolah sangat terbuka dalam memberikan izin untuk melakukan penelitian serta guru yang terlibat bersedia bekerja sama sangat penting selama proses penelitian berlangsung. Waktu yang di gunakan dalam melaksanakan penelitian yaitu berlangsung sekitar 2 minggu lamanya pada bulan April tahun 2025 Semester Genap tahun ajaran 2024/2025 di Kelas VII SMP 1 NGRAHO.

Populasi pada penelitian ini yaitu semua siswa kelas VII SMP N 1 NGRAHO, yang terdiri dari 9 kelas dengan total siswa sebanyak 288 siswa. Dalam pengambilan sampel pada penelitian ini digunakan *simple random sampling*. Hal ini didasarkan pada alasan bahwa subjek penelitian yang digunakan duduk pada tingkat yang sama dan pembagian kelas tidak berdasarkan rangking yang diperoleh siswa. Kelas yang digunakan dipih secara acak, sehingga terpilihlah kelas VII-E dan kelas VII-F, VII-E sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-F sebagai kelas kontrol.

Berkaitan dengan penelitian ini maka terdapat dua variabel yang termuat yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Model kolboratif MURDER berpesan sebagai variabel bebas serta kemampuan aritmatika sosial siswa SMP N 1 Ngraho sebagai variabel terikat.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan observasi dan teknik tes. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu ada lembar observasi dan lembar soal tes. Lembar obsevasi digunakan untuk mengetahui bahwa pelaksanaan belajar mengajar dengan baik pembelajaran berjalan dengan baik serta dilaksanakan sesuai dengan rancangan poses pembelajaran (RPP). Observasi dilakukan oleh guru kelas dengan memberi centang terlaksana atau tidak pada lembar observasi pada saat proses pembelajaran terjadi. Lembar soal tes yang dibagikan merupakan lembar soal tes kemampuan aritmatika sosial siswa. Tes dilakukan dengan pemberian lembar soal berupa essay sebanyak 5 soal yang sama pada saat sebelum pemberlakuan (pre-test) dan tes sesudah pemberlakuan (post-test). Keberadaan kedua tes ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan aritmatika sosial siswa pada saat sebelum dan sesudah penerapan atau implementasi model pembelajaran Kolaboratif MURDER.

Penelitian yang dilaksanakan menghasilkan data kuantitatif. Data tersebut dipeoleh dari hasil pre-test dan post-test siswa yang telah dilaksanakan. Hasil dari pre-test dan post-test kemudian akan dianalisis dengan uji rerata dengan menggunakan rumus mean.

Perhitungan mean atau rata-rata dilakukan untuk mengetahui bagaimana kemampuan aritmatika sosial siswa pada kelas yang menggunakan model kolaboratif MURDER.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi model pembelajaran Kolaboratif MURDER dalam pembelajaran aritmatika sosial ini dilakukan pada siswa kelas VII SMP N 1 Ngraho Kabupaten Bojonegoro dengan menggunakan teknik tes. Hasil analisis kemampuan aritmatika sosial siswa sebelum pemberlakuan (pre-test). Berikut data frekuensi perolehan nilai dari tes kemampuan aritmatika sosial siswa sebelum pemberlakuan.

Tabel 1. Hasil Pre-Test Kelas (E) Eksperimen
Dan Kelas (F) Kontrol.

Interval Nilai Kemampuan	Frekuensi (f_i)		x_i (E)	x_i (F)	$(f_i \cdot x_i)$ (E)	$(f_i \cdot x_i)$ (F)
	Kelas E (Eksperimen)	Kelas F (Kontrol)				
11 – 20	2	1	22.500	20.000	45	20
21 – 30	4	2	28.750	27.500	115	55
31 – 40	9	7	41.111	37.428	370	262
41 – 50	13	8	53.461	45.750	695	366
51 – 60	4	12	60.000	56.583	240	679
61 – 70	0	2	0	65.000	0	130
Jumlah	32	32			1465	1512
Mean					45.781	47.250

Data pada tabel 1, selanjutnya akan di analisis hasil rerata pada dua kelas sampel dengan menggunakan rumus mean dari data bergolong. Berikut rumus mean yang akan digunakan.

$$Me = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

(Sugiyono, 2021, p. 54)

Berdasarkan rumus mean yang digunakan setelah perhitungan diperoleh hasil rerata untuk kelas E sebesar 45,781 dan untuk kelas F di peroleh hasil rerata sebesar 47.250. sehingga dari tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rerata kelas E lebih kecil dari pada hasil rerata kelas F, (eksperimen < kontrol). Sehingga hasil dari pelaksanaan pre-test seperti terlihat pada tabel 1 diatas diperoleh bahwa kemampuan aritmatika sosial siswa kelas E (eksperimen) lebih rendah dari kelas F (kontrol).

Selanjutnya hasil analisis kemampuan aritmatika sosial siswa sesudah perlakuan atau sesudah implementasi model pembelajaran kolaboratif MURDER. Berikut tabel data perolehan nilai dari pelaksanaan pos-test pada kelas E dan kelas F.

Tabel 2. Hasil Post-test Kelas E
(Eksperimen) dan F (Kontrol).

Interval Nilai Kemampuan	Frekuensi (f_i)		x_i (E)	x_i (F)	$(f_i \cdot x_i)$ (E)	$(f_i \cdot x_i)$ (F)
	Kelas E (Eksperimen)	Kelas F (Kontrol)				
41 – 50	0	3	0,000	46.333	0	139
51 – 60	4	17	45,000	56.765	180	965
61 – 70	6	9	66.667	67.333	400	606
71 – 80	10	3	43.900	73,000	439	219
81 – 90	8	0	103.375	0,000	827	0
91 – 100	4	0	160.750	0,000	643	0
Jumlah	32	32			2489	1929
Mean					77.781	60.281

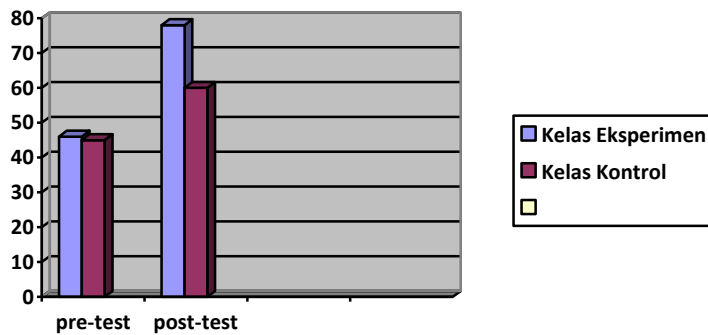
Sama seperti pre-test, post-test juga akan di analisis hasil rerata masing-masing kelas dengan menggunakan rumus mean data bergolong. Berdasarkan rumus mean yang digunakan diperoleh jumlah atau total nilai siswa kelas E dan kelas F dengan banyaknya siswa tiap kelas yaitu 32, maka didapat total nilai kelas E dan kelas F yaitu 2489 dan 1929. Dari nilai tersebut, sehingga dapat diketahui bahwa hasil rerata nilai kelas E dan kelas F pada pelaksanaan post-test yaitu sebesar 77,781 untuk kelas E dan 60,281 untuk kelas F. Sehingga hasil dari pelaksanaan post-test seperti terlihat pada tabel 2 diatas diperoleh hasil uji rerata kelas E lebih besar dari kelas F (eksperimen > kontrol).

Tabel 3. Kategori Penilaian

Tingkat Penguasaan Materi	Kategori Penilaian
$82 \leq x \leq 100$	Amat Baik
$71 \leq x \leq 81$	Baik
$60 \leq x \leq 70$	Cukup
$49 \leq x \leq 59$	Kurang
$x < 40$	Amat Kurang

(Arikunto, 2010, p. 245)

Setelah data hasil belajar diperhitungkan dan sudah menunjukkan nilai yang bisa dikonversikan berdasarkan tabel diatas. Dimulai dari hasil uji rerata nilai pre-test kelas E dan F yang menunjukkan bahwa hasil uji rerata kelas E lebih rendah dari pada kelas F dengan nilai 45,781 dan kelas kontrol 47,250. Sehingga kedua nilai pre-test pada dua kelas tersebut termasuk dalam kategori kurang. Sedangkan hasil uji rerata nilai post-test kelas E dan F yang menunjukkan bahwa kelas E mengalami perubahan yang lebih baik yaitu dengan nilai sebesar 77,781 sudah termasuk kategori baik dan kelas F sebesar 60,281 termasuk dalam kategori cukup. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada diagram garis dibawah ini.



Gambar 1. Diagram kemampuan aitmatika sosial

Bisa dilihat pada gambar 1 diatas bahwa implementasi model pembelajaran kolaboratif MURDER dalam pembelajaran aritmatika sosial siswa sebelum dan setelah pemberlakuan terdapatkan peningkatan yang signifikan. Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan aritmatika sosial siswa sesudah implementasi model pembelajaran kolaboratif MURDER dalam pembelajaran pada kelas eksperimen maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$Y = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{X}_2} \times 100\%$$

Dimana :

$\bar{X}_1$ = Mean dari post-test.

$\bar{X}_2$ = Mean dari pre-test.

(Setiyawan, 2017)

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus diatas diperoleh $Y = 64,61\%$. Sehingga bisa dikatakan bahwa Implementasi Model Pembelajaran Kolaboratif MURDER dalam Pembelajaran Aritmatika Sosial dapat meningkatkan kemampuan aritmatika sosial siswa sebesar 64,61%.

SIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian implementasi model pembelajaran kolaboratif MURDER (mood, understand, recall, digest, expand, review) dalam pembelajaran aritmatika sosial pada siswa SMP N 1 Ngraho kelas VII, yaitu disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan model kolaboratif MURDER pada pembelajaran aritmatika sosial dapat meningkatkan kemampuan aritmatika sosial siswa. Dengan nilai rerata pre-test kelas eksperimen sebesar 45,781 dan pos-tes sebesar 77,781. Sehingga kemampun aitmatika sosial siswa yang terjadi mengalami peningkatan sebesar 64,61% setelah implementasi model pembelajaran kolaboratif MURDER (mood, understand, recall, digest, expand, review) dalam pembelajaran aritmatika sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, A., Junati, & Zuhriah, F. (2023). Pofil Literasi Matematis dan Gaya Belajar di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Daing IKIP PGRI Bojonegoo*, 205–206.
- Alghofari, W., & Ikshaum, F. (2024). Pengembangan soal matematika model PISA menggunakan konteks rumah adat lamban dalam. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi*

-
- Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 10(1), 81–97.
<https://doi.org/10.29407/jmen.v10i1.21693>
- Anggiana, A. D. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1), 109. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i1.5179>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Khoirotunnisa', A. U. (2018). Papan Akar Pangkat Dua (PAPAD) Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Bagi Siswa SDN Klepek Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro. *J-ADMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6, 44–49.
- Kholil, mohammad dan zulfiani, S. (2020). Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi. *EDUCARE: Journal of Primary Education*, 1(2), 151–168.
- Mayangsari, P. W. . S. & W. B. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran MURDER (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review) Berbasis Media Interaktif Flash terhadap Kemampuan Berpikir Kritis , Metakognisi dan Pencapaian Hasil Belajar Siswa (Mata Pelajaran Biologi Kelas XI Materi Sistem Eks. *Jurnal Edukasi*, 2(2), 7–11.
- Nihayah, L. F., Matematika, D., Matematika, F., Pengetahuan, I., Alam, D., & Malang, U. N. (2024). *PENGEMBANGAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN KURIKULUM MERDEKA*.
- Setiawan, H. (2017). Pembelajaran Matematika Model PBL (Problem Based Learning) Pada Materi Luas Bidang pada Siswa Kelas III SD. *INOVASI*, XIX.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Statistika Untuk Peneitian*. Alfabeta.
- Tauhid, K., & Safari, ; |. (2024). *PENTINGNYA PEMAHAMAN KONSEP DASAR MATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA* (Vol. 3).