

**KEMAMPUAN KOLABORASI DAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS X DALAM
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MATERI BARISAN
DAN DERET ARITMETIKA MENGGUNAKAN SOAL AKM
NUMERASI**

SKRIPSI

oleh

Nora Nurhalita

NIM: 06081182025002

Program Studi Pendidikan Matematika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

**KEMAMPUAN KOLABORASI DAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS X DALAM
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MATERI BARISAN
DAN DERET ARITMETIKA MENGGUNAKAN SOAL AKM
NUMERASI**

SKRIPSI

oleh

Nora Nurhalita

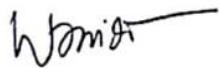
NIM: 06081182025002

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Koordinator Program Studi,

Dosen Pembimbing,



**Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.
NIP 198903102015042004**

**Dr. Meryansumayeka, S.Pd., M.Sc.
NIP 198610252023212032**

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.

NIP 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nora Nurhalita

NIM : 06081182025002

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh – sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Kolaborasi dan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas X dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Materi Barisan dan Deret Aritmetika Menggunakan Soal AKM Numerasi” ini adalah benar – benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh – sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 13 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow 10000 Rupiah stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METERAI', and 'TEPAK'. A unique identification number '99F9AKX720625432' is printed at the bottom of the stamp.

Nora Nurhalita

NIM. 06081182025002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Ku persembahkan skripsi ini kepada :

1. Diriku sendiri yang sudah berjuang melewati lika-liku perjuangan yang tak mudah sampai di titik ini. Jangan pernah merasa puas, masih ada banyak perjuangan yang harus dilalui kedepannya.
2. Orang tuaku tercinta, Bapak Jumadi dan Ibu Lasmiati. Beliau adalah dua orang hebat dalam hidupku, yang disetiap sujudnya selalu melangitkan doa terbaik untukku, yang selalu memberikan semangat, dan motivasi untukku agar aku selalu berjuang dalam hal apapun. Keberhasilan yang aku gapai adalah bentuk keberhasilan kedua orang tuaku yang selalu berjuang memberikan segala hal yang terbaik untukku.
3. Adik kecilku tercinta, Arif Nurhidayat yang dengan celoteh kecilnya selalu menghiburku dan membuatku semangat untuk terus berjuang.
4. Dosen pembimbingku, Ibu Dr. Meryansumayeka, S.Pd., M.Sc. yang selama ini telah memberikanku ilmu, telah membimbingku, memberikan semangat, dan memberikan saran terbaik untukku, serta memberikan doa sekaligus kesempatan untuk bisa bergabung dalam penelitian Ibu.
5. Bapak Jeri Araiku, S.Pd., M.Pd., Ibu Septy Sari Yukans, S.Pd., M.Sc., dan Ibu Niken Pertiwi, S.Pd. selaku validator instrumen yang telah memberikan komentar dan saran untuk kevalidan instrumen dalam penelitian ini.
6. Ibu Novika Sukmaningthias, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.
7. Segenap dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
8. Ibu Erni, S.Pd., MM, Ibu Hilda rohayati, S.Pd., M.Pd., Ibu Efroh Hayati, S.Pd., Ibu Niken Pertiwi, S.Pd., dan Bapak Soco AB Admaja, S.Si., yang

telah membimbing dan memberikan arahan dalam berlangsungnya penelitian ini.

9. Kak Abdul Ghofur, S.Si. yang dari dulu selalu mendukung, menasehati, dan membantuku sampai pada tahap ini. Terimakasih selalu bersedia mendengarkan keluh kesahku.
10. Mama Mira sayang, yang selalu menyemangati dan mendoakanku hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Kak Ayu Fitria Putri, SE. yang telah banyak membantu dan memberikan semangat untuk terus berjuang sampai dapat gelar sarjana.
12. Teman-teman seperjuanganku dalam menulis skripsi ini, khususnya Dhila, Delfi, Trisna Adel, Ima, Cici, dan Jupita yang selalu berbagi informasi dan saling mendukung satu sama lain.
13. Almamater Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Motto

“Jangan takut untuk memulai, hidup ini pilihan dan setiap pilihan pasti ada konsekuensinya”

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Kolaborasi dan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas X dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Materi Barisan dan Deret Aritmetika Menggunakan Soal AKM Numerasi” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Meryansumayeka, S.Pd., M.Sc. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Universitas Sriwijaya, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc., Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Novika Sukmaningthias, S.Pd., M.Pd. anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Jeri Araiku, S.Pd., M.Pd., Ibu Septy Sari Yukans, S.Pd., M.Sc., dan Ibu Niken Pertiwi, S.Pd. selaku validator instrumen penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Sutrisno, S.Pd., M.Si. selaku Kepala SMK Negeri 1 Kayuagung yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut dan terima kasih kepada Ibu Niken Pertiwi, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika di SMK Negeri 1 Kayuagung yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di kelas Ibu serta peserta didik di kelas X akuntansi yang telah membantu dan mendukung selama menjadi subjek penelitian.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi pendidikan matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, 15 Januari 2024

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nora Nurhalita', written in a cursive style.

Nora Nurhalita

DAFTAR ISI

HALAMAN MUKA SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kemampuan Kolaborasi.....	5
2.1.1 Pengertian Kemampuan Kolaborasi.....	5
2.1.2 Indikator Kemampuan Kolaborasi	5
2.2 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	7
2.2.1 Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	7
2.2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	7
2.3 Pembelajaran Berbasis Masalah.....	8
2.3.1 Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah	8
2.3.2 Karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah.....	9
2.3.3 Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah.....	9
2.3.4 Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Berbasis Masalah	10
2.4 Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi	10

2.5 Barisan dan Deret Aritmetika	11
2.6 Kerangka Berpikir	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Jenis Penelitian.....	16
3.2 Fokus Penelitian	16
3.3 Subjek Penelitian.....	17
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.5 Prosedur Penelitian.....	18
3.5.1 Tahap Persiapan	18
3.5.2 Tahap Pelaksanaan	19
3.6 Teknik Pengumpulan Data	20
3.6.1 Observasi	20
3.6.2 Wawancara.....	21
3.6.3 Tes Tertulis	21
3.7 Teknik Analisis Data.....	21
3.7.1 Analisis Data Hasil Observasi	21
3.7.2 Analisis Data Hasil Wawancara.....	22
3.7.3 Analisis Data Hasil Tes Tertulis	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil Penelitian	26
4.1.1 Deskripsi Tahap Persiapan Penelitian.....	26
4.1.2 Deskripsi Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	29
4.1.3 Deskripsi Tahap Akhir Penelitian	40
4.2 Pembahasan.....	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Kolaborasi	6
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	7
Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	8
Tabel 2.4 Capaian Pembelajaran	12
Tabel 2.5 Tujuan Pembelajaran	12
Tabel 3.1 Indikator Kemampuan Kolaborasi	16
Tabel 3.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	17
Tabel 3.3 Jadwal Penelitian	18
Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	22
Tabel 3.5 Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	25
Tabel 4.1 Tahapan Persiapan	26
Tabel 4.2 Komentar dan Saran Validator	27
Tabel 4.3 Jadwal Rincian Pelaksanaan Penelitian	29
Tabel 4.4 Kemunculan Indikator Kemampuan Kolaborasi	51
Tabel 4.5 Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	67
Tabel 4.6 Kemunculan Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	15
Gambar 4.1 Diskusi Kelompok.....	31
Gambar 4.2 Guru Membimbing dalam Menyelesaikan LKPD	32
Gambar 4.3 Soal pada Aktivitas 1.....	32
Gambar 4.4 Jawaban Kelompok 2 pada Aktivitas 1 Soal Nomor 1.....	33
Gambar 4.5 Jawaban Kelompok 3 pada Aktivitas 1 Soal Nomor 1.....	33
Gambar 4.6 Jawaban Kelompok 2 pada Aktivitas 1 Soal Nomor 3.....	35
Gambar 4.7 Jawaban Kelompok 3 pada Aktivitas 1 Soal Nomor 3.....	35
Gambar 4.8 Soal pada Aktivitas 2.....	37
Gambar 4.9 Jawaban Kelompok 1 pada Aktivitas 2 Soal Nomor 1.....	37
Gambar 4.10 Jawaban Kelompok 2 pada Aktivitas 2 Soal Nomor 1	38
Gambar 4.11 Dilaksanakannya Tes Tertulis	40
Gambar 4.12 Observasi.....	41
Gambar 4.13 Wawancara Bersama FA.....	41
Gambar 4.14 Wawancara Bersama SIS	42
Gambar 4.15 Wawancara Bersama MF	42
Gambar 4.16 Jawaban pada Soal 1a oleh A.....	53
Gambar 4.17 Jawaban pada Soal 1b oleh A.....	54
Gambar 4.18 Jawaban pada Soal 1c oleh A.....	55
Gambar 4.19 Jawaban pada Soal 1c oleh A.....	57
Gambar 4.20 Jawaban pada Soal Nomor 1a oleh MRA	58
Gambar 4.21 Jawaban pada Soal 1b oleh MRA	59
Gambar 4.22 Jawaban pada Soal 1c oleh MRA.....	60
Gambar 4.23 Jawaban pada Soal 2 oleh MRA	61
Gambar 4.24 Jawaban pada Soal 1a oleh SZ	62
Gambar 4.25 Jawaban pada Soal 1b oleh SZ.....	63
Gambar 4.26 Jawaban pada Soal 1c oleh SZ	64
Gambar 4.27 Jawaban pada Soal 2 oleh SZ.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Usul Judul Skripsi	83
Lampiran 2. Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing Skripsi	84
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI	86
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Dinas Provinsi Sumatera Selatan	87
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Kepala SMK Negeri 1 Kayuagung	88
Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	89
Lampiran 7. Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian	90
Lampiran 8. Surat Tugas Validator	93
Lampiran 9. Lembar validasi Instrumen Penelitian Validator 1	94
Lampiran 10. Lembar Validasi Instrumen Penelitian Validator 2	102
Lampiran 11. Lembar Validasi Instrumen Penelitian Validator 3	107
Lampiran 12. Modul Ajar	112
Lampiran 13. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	127
Lampiran 14. Lembar Observasi	133
Lampiran 15. Pedoman Wawancara	136
Lampiran 16. Kisi-kisi Soal	139
Lampiran 17. Soal Tes	140
Lampiran 18. Rubrik Penilaian Tes Tertulis	141
Lampiran 19. Hasil Observasi Terhadap Peserta didik FA	145
Lampiran 20. Hasil Observasi Terhadap Peserta didik SIS	148
Lampiran 21. Hasil Observasi Terhadap Peserta didik MF	151
Lampiran 22. Hasil Jawaban LKPD Kelompok 1	154
Lampiran 23. Hasil Jawaban LKPD Kelompok 2	157
Lampiran 24. Hasil Jawaban LKPD Kelompok 3	159
Lampiran 25. Hasil Jawaban Tes Peserta Didik MRA	162
Lampiran 26. Hasil Jawaban Tes Peserta Didik A	163
Lampiran 27. Hasil Jawaban Tes Peserta Didik SZ	164
Lampiran 28. Rekap Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik	165
Lampiran 29. Kartu Bimbingan Skripsi	166

Lampiran 30. Dokumentasi Seminar Hasil	170
Lampiran 31. Sertifikat Seminar Hasil	171
Lampiran 32. Lembar Hasil Pengecekan Similarity	172
Lampiran 33. Bukti Hasil Pengecekan Similarity	173
Lampiran 34. Bukti Submit Artikel	174
Lampiran 35. Daftar Hadir Dosen Penguji	175
Lampiran 36. Bukti Perbaikan Skripsi	176

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan kolaborasi dan berpikir kreatif matematis peserta didik dalam Pembelajaran Berbasis Masalah materi barisan dan deret aritmetika menggunakan soal AKM numerasi. Subjek penelitian ini ialah peserta didik kelas X. Penelitian ini berjenis deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini ialah observasi, wawancara, dan tes. Analisis data berpedoman pada indikator kemampuan kolaborasi dan berpikir kreatif matematis. Berdasarkan hasil penelitian indikator kemampuan kolaborasi yang sering muncul yaitu menghargai orang lain, bermusyawarah, dan berpartisipasi, sedangkan indikator berkomitmen masih jarang muncul. Selanjutnya indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang sering muncul yaitu *fluency*, *originality*, dan *elaboration*, sedangkan indikator *flexibility* masih jarang muncul.

Kata Kunci: *Kemampuan Kolaborasi, Berpikir Kreatif Matematis, Pembelajaran Berbasis Masalah, Soal Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi*

ABSTRACT

This research aims to describe the collaboration ability and mathematical creative thinking of students in problem based learning for arithmetic sequences and series material using numeration minimum competency assessment questions. The subjects of this research were students in the 10th grade. This research is a qualitative descriptive type. Data collection techniques in this research are observation, interviews, and tests. Data analysis is guided by indicators of collaboration ability and creative mathematical thinking. Based on research results, indicators of collaboration skills that often appear are respecting others, deliberation and participation, while indicators of commitment still rarely appear. Furthermore, the indicators of mathematical creative thinking abilities that often appear are fluency, originality and elaboration, while the flexibility indicators still rarely appear.

Keywords: *Collaboration Ability, Mathematical Creative Thinking, Problem Based Learning, Numeration Minimum Competency Assessment Questions*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peserta didik di SMA/SMK penting belajar tentang materi bilangan. Materi yang termasuk dalam bilangan salah satunya ialah barisan dan deret aritmetika. Menurut Annisa & Kartini, (2021) materi tersebut diperlukan untuk mengatasi permasalahan yang ada dalam kehidupan nyata. Syafitri et al., (2023) mencontohkan fungsi dari materi barisan dan deret aritmetika misalnya untuk menghitung uang yang tabung pada sebuah bank selama setahun, yang mana pertambahan dari uang tabungan tersebut selalu sama setiap bulannya. Pembelajaran materi barisan dan deret aritmetika memberikan bekal kepada peserta didik supaya dapat mempunyai kemampuan berpikir yang kreatif, logis, kritis, analisis, sistematis, dan mampu untuk melakukan kerja sama (Khairunnisa et al., 2023).

Kemampuan peserta didik dalam kerja sama saling terkait dengan kemampuan kolaborasi, yang mana kemampuan kolaborasi ialah suatu jenis dari kerja sama dengan saling melengkapi kekurangan masing-masing guna mencapai tujuan secara bersama-sama (Ayu, 2019). Penjelasan yang dikemukakan oleh Ayu (2019) yang dikaitkan dengan penjelasan Khairunnisa et al., (2023) memberikan arti bahwa dalam belajar materi barisan dan deret aritmetika peserta didik memerlukan kemampuan kolaborasi. Piniuta (2019) berpendapat bahwa peserta didik penting untuk menguasai kemampuan kolaborasi, karena kemampuan tersebut digunakan dalam mengerjakan suatu masalah yang kompleks secara bersama-sama. Selain itu, kemampuan lain yang juga diperlukan oleh peserta didik ialah kemampuan berpikir kreatif matematis, yang mana menurut Ulandari et al., (2019) kemampuan ini dapat digunakan untuk memunculkan ide-ide dan juga solusi guna untuk memecahkan suatu masalah dalam matematika. Faturohman & Afriansyah (2020) berpendapat bahwa peserta didik penting menguasai kemampuan berpikir kreatif matematis karena dapat digunakan untuk mengaitkan berbagai ide matematis yang dimilikinya sehingga memiliki

pemahaman yang baik terhadap materi pembelajaran. Selain itu, Rachman & Amelia, (2020) berpendapat bahwa kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif matematis ini memiliki kegunaan yaitu untuk memperoleh beragam solusi untuk menyelesaikan suatu masalah.

Namun fakta di lapangan memperlihatkan bahwa kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif matematis berada di kriteria yang masih rendah, karena peserta didik terbiasa fokus mencotoh apa yang dicontohkan oleh guru dalam pembelajaran, sehingga keingintahuan mereka untuk mengemukakan ide-ide baru juga masih rendah (Maghfiroh, 2022). Selain itu, permasalahan lain yang ditemukan di lapangan yaitu kemampuan kolaborasi yang dimiliki oleh peserta didik berada pada kriteria yang masih rendah (Sunbanu et al., 2019). Hal tersebut juga didukung oleh Nurhamidah (2022) yang melakukan observasi di Madrasah Tsanawiyah (MTs) yang mana pada saat pembelajaran dilakukan secara berkelompok, partisipasi peserta didik masih kurang, peserta didik membicarakan sesuatu yang tidak ada kaitannya dengan konteks pada materi yang dipelajari, dan tanggung jawab peserta didik juga masih kurang ketika diberikan permasalahan. Penyebab dari permasalahan tersebut ialah pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat (Damayanti et al., 2020).

Solusi yang digunakan untuk mengatasi permasalahan terhadap rendahnya kemampuan kolaborasi dan berpikir kreatif matematis adalah dengan adanya penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) (Hartina et al., 2022). PBM memiliki fokus utama yaitu masalah, yang mana peserta didik diminta untuk mencari penyelesaian dari masalah yang diberikan (Mayasari et al., 2022). PBM merupakan suatu model pembelajaran efektif untuk membuat kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif matematis menjadi meningkat (Rizqi et al., 2021). Tidak hanya itu, PBM juga memiliki keefektifan untuk membuat kemampuan kolaborasi yang dimiliki oleh peserta didik menjadi meningkat dalam menyelesaikan suatu masalah. Masalah yang menjadi fokus utama ialah masalah yang memiliki bentuk kontekstual (Saputra, 2020). Maka dari itu, soal yang cocok untuk menjadi masalah ialah soal AKM numerasi, karena mempunyai ciri-ciri

yaitu bentuknya yang kontekstual, dapat dibuat dalam beragam bentuk soal, dan melatih peserta didik untuk berpikir secara kritis (Khotimah, 2022).

Penelitian sebelumnya yang terkait dengan penjabaran di atas diantaranya yaitu penelitian Haryati & Wangid (2023) yang menyatakan bahwa kemampuan pada abad 21 termasuk berpikir kreatif dan kolaborasi dapat meningkat dengan adanya penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah. PBM dapat digunakan sebagai cara untuk membuat kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki oleh peserta didik menjadi meningkat (Rizqi et al., 2021). Selanjutnya, Hartina et al., (2022) juga menyatakan bahwa PBM dapat membuat kemampuan peserta didik dalam kolaborasi menjadi meningkat. Namun penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya hanya memberikan data yang disajikan secara kuantitatif dengan mengetahui pengaruh dari penerapan PBM terhadap kemampuan peserta didik dalam kolaborasi, sehingga dapat digali lebih dalam tentang deskripsi dari kemampuan peserta didik dalam kolaborasi menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah, tidak hanya itu penelitian ini juga memberikan deskripsi dari kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif matematis melalui PBM terutama pada materi barisan dan deret aritmetika yang sebelumnya belum banyak diteliti apalagi masalah yang diangkat menggunakan soal AKM numerasi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan peserta didik kelas X dalam kolaborasi dan juga dalam berpikir kreatif matematis melalui Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi barisan dan deret aritmetika menggunakan soal AKM numerasi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kemampuan kolaborasi yang dimiliki oleh peserta didik kelas X dalam Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi barisan dan deret aritmetika dengan menggunakan soal AKM numerasi?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimiliki oleh peserta didik kelas X dalam Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi barisan dan deret aritmetika dengan menggunakan soal AKM numerasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan kolaborasi dan berpikir kreatif matematis yang dimiliki oleh peserta didik kelas X dalam Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi barisan dan deret aritmetika dengan menggunakan soal AKM numerasi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat untuk guru dapat memberikan inspirasi kepada guru supaya menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah yang mengangkat masalah-masalah dari soal AKM numerasi khususnya pada materi barisan dan deret aritmetika sehingga melatih kemampuan peserta didiknya dalam berkolaborasi dan berpikir kreatif matematis.
2. Manfaat untuk peneliti lainnya dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andiani, D., Hajizah, M. N., & Dahlan, J. A. (2020). Analisis Rancangan Assesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi Program Merdeka Belajar. *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 80–90. <http://ejurnal.unim.ac.id/index.php/majamath/article/view/1010/544>
- Annisa, R., & Kartini, K. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Aritmatika Menggunakan Tahapan Kesalahan Newman. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 522–532. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.506>
- Ayu, P. E. S. (2019). Keterampilan Belajar dan Berinovasi Abad 21 pada Era Resolusi Industri 4.0. *Purwadita*, 3(1), 77–83.
- Cahyanita, E., Sunardi, & Sugiarti, T. (2018). Profil Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Model Timss Konten Geometri. *Jurnal Kadikma*, 9(3), 11–20.
- Castañer, X., & Oliveira, N. (2020). Collaboration, coordination, and cooperation among organizations: Establishing the distinctive meanings of these terms through a systematic literature review. *Journal of Management*, 46(6), 965–1001.
- Choifah, C., Suyitno, A., & Pujiastuti, E. (2022). Systematic literature review: upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3158–3166.
- Damayanti, S. A., Santyasa, I. W., & Sudiarmika, A. A. I. A. R. (2020). Pengaruh Model Problem Based-Learning Dengan Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Kependidikan*, 4(1), 83–98. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i1.25460>
- Darwani, D., Burhanuddin, A. G., & Novita, L. (2022). Analisis Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri. *Jurnal*

Pendidikan Matematika dan Sains, 1(2), 29-38.

Dewi, A. P., Putri, A., Anfira, D. K., & Prayitno, B. A. (2020). Profil Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa pada Rumpun Pendidikan MIPA. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(01), 57–72.
<https://doi.org/10.17509/pdgia.v18i1.22502>

Ekawati, S., & Adirakasiwi, A. G. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal Segiempat dan Segitiga. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 405–414. <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>

Erviani, I., Hambali, H., & Thahir, R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Team Games Tournament) Berbantuan Media Kokami Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 2(3), 30-38.

Fachmi, R. F. N., Suprpto, E., & Apriandi, D. (2022). Profil Kemampuan 4C siswa pada Pembelajaran Matematika di SMPN 10 Madiun. *Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora (SENASSDRA)*, 1, 369–378.
<http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA>

Fadhallah, R. A. (2021). *Wawancara*. Unj Press.

Fattayati, F., Masrukan, M., & Dwijanto, D. (2021). Unnes Journal of Mathematics Education Research Mathematical Creative Thinking Ability and Self-Regulation Character of Class X Students in Problem Based Learning assisted by Google Classroom in terms of Goal Orientation. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 10(2), 144–150.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>

Faturohman, I., & Afriansyah, E. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Creative Problem Solving. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 107–118.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.562>

- Firdaus, A., Asikin, M., Waluya, B., & Zaenuri. (2021). Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 187–200. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.871>
- Fitriyani, D., Jalmo, T., & Yolida, B. (2019). Penggunaan problem based learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan berpikir tingkat tinggi. *Jurnal bioterdidik*, 7(3), 77-87.
- Hartina, A. W., Wahyudi, & Permana, I. (2022). Dampak Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dalam Pembelajaran Tematik. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 341–347. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jear.v6i3.49828>
- Haryati, L. F., & Wangid, M. N. (2023). Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbl) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21. *Jurnal Educhild*, 12(1), 23–28. [https://doi.org/\[1\]](https://doi.org/[1]) L. F. Haryati and M. N. Wangid, “Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbl) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21,” *J. Educhild*, vol. 12, no. 1, pp. 23–28, 2023, [Online]. Available: <https://educhild.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPSBE/article/view/7838>
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5–11. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Khairunnisa, A. P., Lubis, F. R., Furqon, H. B., & Frisnoiry, S. (2023). Analisis kemampuan HOTS siswa SMA pada materi barisan dan deret aritmatika. *I*(12), 1525–1530.
- Khotimah, H. (2022). Deskripsi Soal dengan Karakteristik Numerasi. *Kompetensi*, 15(1), 93–101. <https://doi.org/10.36277/kompetensi.v15i1.72>
- Lase, A. C. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik pada Materi Sistem

Persamaan Linier Dua Variabel Dikelas VIII SMP Swasta Budi Setia.

- Maghfiroh, L. (2022). *Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa Kelas IX bergaya kognitif reflektif dalam pemecahan masalah fungsi kuadrat* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Malau, D. T., & Siagian, P. (2021). Analisis peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui pembelajaran model problem-based learning (PBL). *Jurnal Fibonacci*, 2(2), 1-11.
- Mardawati, Syamsuddin, A., & Rukli. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Mobile Learning Terhadap Kemampuan Kolaborasi Matematika Siswa Kelas IV SD. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 5(1), 56–64. <https://doi.org/10.31605/ijes.v5i1.1834>
- Martiyono, Sulastini, R., & Handajani, S. (2021). Asesmen Kompetensi Minimal (AKM) dalam Mewujudkan Sekolah Efektif di SMP Negeri 1 Kebumen Kabupaten Kebumen Perspektif Manajemen Kurikulum dan Sistem Penilaian. *Cakrawala: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Dan Studi Sosial*, 5(2), 276–294. <https://doi.org/10.33507/cakrawala.v5i2.397>
- Maryati, I., & Parani, C. E. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 7(2), 143-156.
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.335>
- Meriza, D., Zulkardi, Z., & Susanti, E. (2023). Kemampuan berpikir kreatif matematis konteks monpera pada materi kaidah pencacahan. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 38–50. <https://doi.org/10.33387/dpi.v12i1.5454>

- Muis, M. (2019). *Model pembelajaran berbasis masalah: teori dan penerapannya*. Caremedia Communication.
- Nassaji, H. (2020). Good qualitative research. *Language Teaching Research*, 24(4), 427–431. <https://doi.org/10.1177/1362168820941288>
- Nesti, A. I., Firdaus, M., & Saputro, M. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linear Satu Variabel Berdasarkan Minat Belajar. *Journal of Creative Student Research*, 1(1), 441-453.
- Nurhamidah, O. P. (2022). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemampuan Kolaborasi Siswa Kelas VIII Mts Plus Burhanul Hidayah*.
- Nurwahidah, N., Samsuri, T., Mirawati, B., & Indriati. (2021). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Saintifik. *Reflection Journal*, 1(2), 70–76. <https://doi.org/10.36312/rj.v1i2.556>
- Piniuta, I. (2019). Assesment of Collaborative Skills. *Proceedings of the National Aviation University*, 1(1), 60–64. <https://doi.org/10.55115/purwadita.v3i1.160>
- Prawiyogi, A. G., Sadiyah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>
- Pusmenjar. (2020). *Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Putri, C. A., Munzir, S., & Abidin, Z. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Brain-Based Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(1), 12–27.

<https://doi.org/10.24815/jdm.v6i1.9608>

- Rachman, A. F., & Amelia, R. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA di Kabupaten Bandung Barat dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Trigonometri. *Maju*, 7(1), 83–88.
- Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis kemampuan berfikir kreatif matematis siswa SMK pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) di kota Cimahi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164-177.
- Rizqi, M., Suyitno, H., & Dwijanto. (2021). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Mts Islamic Center. *Konferensi Pendidikan Nasional*, 3(1), 300–305. http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1678
- Samura, A. O. (2019). Kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis melalui pembelajaran berbasis masalah. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 5(1), 20-28.
- Saputra, H. (2020). “ *Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)* .” 1–9.
- Sari, R. A., & Untarti, R. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Resiliensi Matematis. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 3(1), 30–39. <https://doi.org/10.29303/jm.v3i1.2577>
- Sekarwati, E. (2023). *Strategi Keterampilan Kolaborasi pada Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Setyo, A. A., Fathurahman, M., Anwar, Z., & PdI, S. (2020). *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning* (Vol. 1). Yayasan Barcode.
- Sipahutar, C. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning

- (PBL) dalam Blended Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi, Keterampilan Berpikir Kritis, dan Penguasaan Konsep Matematika Kelas IV Sekolah Dasar XYZ Jakarta. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 07(02), 1119–1133. <https://doi.org/10.23969/jp.v7i2.6322>
- Sunbanu, H. F., Mawardi, & Wardani, K. W. (2019). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2037–2041. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.260>
- Susilawati, S., Pujiastuti, H., & Sukirwan, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Self-Concept Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 512–525. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.244>
- Syafitri, L. T., Fitriani, N., & Nurfauziah, F. (2023). Learning Obstacle: Siswa MTs Kelas VIII dalam Menyelesaikann Soal Materi Barisan dan Deret Aritmetika Berdaarkan Level Kognitif Hots. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(3), 1091–1098. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i3.17566>
- Ulandari, N., Putri, R., Ningsih, F., & Putra, A. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 227–237. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.99>
- Wulandari, J. A., & Siswono, T. Y. E. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah dengan Konteks Covid-19. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(1), 15–30. <https://doi.org/10.21274/jtm.2021.4.1.15-30>
- Yanti, R. (2022). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Watson's Error Category Pada Materi Barisan dan Deret Kelas XI SMA Negeri 5 Selayar*.