

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMA NEGERI 1 LOTU

By Pasti Murni Zega

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA SMA NEGERI 1 LOTU**

SKRIPSI



Oleh

Pasti Murni Zega

NIM. 202117040

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NIAS
2024**

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Pendidikan semata-mata bukan sekadar proses mengajar dan belajar, melainkan upaya yang terarah dan terencana guna mendorong pertumbuhan potensi diri peserta didik secara utuh. Menurut pemikiran Hasan (2023), pendidikan bertujuan melatih keterampilan siswa agar mampu berprestasi dan berkontribusi bagi kemajuan komunitas. Pendidikan sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional bersifat formal ditakdirkan untuk membentuk generasi penerus bangsa unggul, kompetitif di pentas global. Oleh karena itu, negara berupaya memastikan ketersediaan pendidikan berkualitas melalui peran perguruan tinggi di berbagai pelosok, guna mewujudkan pendidikan merata bagi seluruh lapisan masyarakat.

Dengan dilaksanakannya kurikulum di setiap tingkatan pendidikan, pemerintah berupaya meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Berdasarkan undang-undang tentang sistem pendidikan nasional nomor 20 tahun 2003, dinyatakan bahwa kurikulum merupakan rancangan dan pengaturan mengenai tujuan, isi, serta bahan pelajaran dan cara yang digunakan menjadi pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai sasaran tertentu. Peran kurikulum bagi siswa yaitu sebagai alat untuk mengukur kemampuan belajar mereka dan menjadi pedoman dalam memberikan arah dalam mengajar. Kurikulum sekolah membantu potensi siswa berkembang. Siswa diharapkan memiliki kemampuan (kompetensi) dan keterampilan hidup (life skill) untuk hidup di masyarakat. Sedangkan guru diharapkan dapat menggunakan strategi dan model pembelajaran yang bervariasi agar mampu meningkatkan produktivitas dan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran. Dalam kurikulum salah satu mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa yaitu mata pelajaran matematika.

Matematika selalu menjadi salah satu pelajaran penting di sekolah apapun level pendidikannya. Dimulai dari tingkat dasar hingga menengah atas bahkan perguruan tinggi, matematika selalu hadir dalam kurikulum pendidikan. Kehadiran matematika dalam pendidikan memiliki makna yang mendalam.

Menurut pandangan Arrahim dan Rika (2019), tujuan utama diajarkannya matematika di sekolah adalah: (a) memahami konsep-konsep dasar matematika secara mendalam, (b) mengasah kemampuan berpikir logis dan kreatif, (c) terampil menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi, (d) luwes berkomunikasi dalam menyampaikan gagasan-gagasan, serta (e) membangun sikap menghargai manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari. Para siswa pengamat matematika pasti sering mengalami masalah matematika dalam kehidupan. Salah satu masalah matematika umum yang terjadi pada siswa di sekolah adalah mereka tidak dapat mengerti apa yang diajarkan oleh guru, tidak bisa berhitung, tidak menguasai rumus, tidak dapat memecahkan masalah matematika sendirian, dan merasa bingung dengan masalah yang diberikan sehingga mereka tidak sepenuhnya terlibat dalam pendekatannya. Oleh karena itu, masalah matematika akan menjadi bagian penting agar para siswa dapat berkembang dan progester dalam berpikir mereka. Keterampilan berpikir kreatif, logis, analitis, dan kritis harus dihafal dalam proses belajar di sekolah. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang melibatkan kepekaan terhadap masalah, menelaah ide-ide dan informasi baru dengan pikiran terbuka, dan dapat membuat koneksi dalam menyelesaikan masalah. Menurut Safaria (2018) Kemampuan berpikir kreatif menekankan 4 indikator yaitu kelancaran (*fluency*), Keluwesan (*felxibility*), keaslian (*originality*), dan Kerincian (*elaboration*).

Kemampuan berpikir kreatif sangat penting untuk meningkatkan kreativitas siswa di sekolah dan harus menjadi perhatian semua orang yang bekerja dalam pendidikan. Akibatnya, siswa memperoleh perhatian saat belajar matematika, yang Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kapabilitas untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik berupa ide maupun hasil nyata. Menurut Ritin (2020), berpikir kreatif tidak hanya menghasilkan ide-ide baru tetapi juga menyusun dan menyebarkannya dengan berbagai cara. Menurut Pane dkk. (2022) menunjukkan bahwa orang yang dianggap kreatif cenderung menjadi pemikir integratif yang baik yang secara spontan membuat hubungan antara hal-hal yang tidak disadari orang lain. Namun faktanya masih banyak lembaga pendidikan yang gagal memajukan kapabilitas berpikir kreatif matematis pelajar

Pengamatan di SMA Negeri 1 Lotu menunjukkan beberapa masalah, termasuk: Kemampuan berhitung siswa masih di bawah standar, terutama jika dilihat dari kemampuan mereka untuk berpikir kreatif. Untuk tugas-tugas yang melibatkan pembelajaran langsung, prosedur konvensional masih diterapkan. Pendidikan tradisional tidak melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, melainkan berpusat pada guru. Selain itu, karena kelas matematika hanya mencakup rumus, mereka membosankan untuk dipelajari. Karena mereka tidak dapat menggunakan rumus untuk menjawab soal, siswa kesulitan untuk mengerjakan soal yang diberikan guru. Siswa jarang mendapatkan kesempatan untuk mengekspresikan pikiran mereka atau menjadi kreatif dalam lingkungan kelas. Menurut Dewi (2020) Proses pemecahan masalah membutuhkan penggunaan kreativitas. Berpikir di luar kebiasaan untuk meningkatkan pemahaman dan menghasilkan ide-ide baru tentang materi yang telah disediakan atau yang berbeda dikenal sebagai pemikiran kreatif matematika. Mengembangkan solusi baru untuk masalah matematika membutuhkan penerapan pola pikir aktif.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran juga menemukan beberapa permasalahan yaitu Siswa tidak terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan hanya mendengarkan penjelasan guru serta jarang memberikan umpan balik atau menjawab pertanyaan guru. Akibatnya, siswa hanya diam dan tidak menjawab pertanyaan guru. Kemudian siswa juga merasa bahwa belajar matematika itu sulit karena berisi perhitungan dan rumus-rumus matematika. Ketika guru memberikan soal, siswa hanya cenderung pada konsep-konsep matematika dan hanya mampu menyelesaikan soal dengan satu cara tanpa memunculkan ide-ide baru dalam menyelesaikan soal matematika yang diajarkan..

Selain hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, studi pendahuluan juga telah dilakukan di SMA Negeri 1 Lotu. Kenyataan yang ditemukan di lapangan adalah masih banyak siswa yang tingkat kemampuan berpikir kreatifnya masih rendah. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata siswa saat diberikan tes kemampuan berpikir kreatif, seperti yang terlihat pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

Kelas	Nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa	Kategori
XI-IPS 1	38	Rendah
XI-IPS 2	37	Rendah
XI-IPS 3	39	Rendah

Berdasarkan tabel 1.1 di atas, rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dapat disebabkan oleh ketidaktepatan guru dalam memilih strategi pembelajaran, dan kurangnya kemampuan guru dalam membuat soal yang bervariasi. Salah satu jawaban siswa tentang barisan dan deret geometri berikut ini :

- Diberikan sebuah barisan aritmetika suku ke-3 adalah 15 dan suku ke-9 adalah 18, suku ke-12 dari barisan tersebut adalah

Jawaban :

1) Dik : $U_3 = 15$
 $U_9 = 18$
 Dit : $U_{12} = ?$ ✓
 Peny :
 $U_n = a + (n-1)b$ 2
 $= a + 2b = 15$
 $a + 6b = 18$
 $-$
 $a + 6b = -3$
 $b = -2$
 $U_{12} = a + 11b$ X
 $= a + 11(-2)$
 $= 15 - 22$
 $= -7$
 Jadi Suku ke-12 = -7

Gambar 1.1 Jawaban peserta didik indikator 1

- Pak Irwan sedang menyusun batu bata setinggi 10 tingkat sehingga membentuk piramida. Pada tumpukan batu bata tersebut, untuk jumlah batu bata paling bawah ada 10 buah, tepat di atasnya ada 9 buah, dan seterusnya sehingga setiap tumpukan batu bata selalu berkurang 1 batu bata dari jumlah atau banyaknya batu bata di bawahnya. Berapa jumlah batu bata yang dibutuhkan pak Irwan untuk membuat piramida?

2) Dik : 10 tingkat batu bata
 Paling bawah berjumlah 10
 Dit : Jumlah keseluruhan? 3
 Peny :
 $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$ ✓
 $n = 10, b = 1, a = 10$
 $S_{10} = \frac{10}{2} (10 + (10-1)1)$
 $S_{10} = 5 (10 + 9)$ X
 $S_{10} = 95$

Gambar 1.2 Jawaban peserta didik indikator 2

Jika dilihat dari gambar di atas, siswa diminta untuk mencari hasil dan mencari jawaban yang lain atau berbeda. Namun, kenyataannya siswa hanya mampu memahami konsep dan menguraikan soal dengan benar, tetapi tidak memberikan hasil yang benar atau penyelesaian yang kurang lengkap. Data tersebut menunjukkan bahwa banyak siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif yang lebih rendah dari nilai KKM. Hal ini sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, karena siswa tidak sepenuhnya menjelaskan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang hanya berpusat pada guru tanpa menggunakan model yang berbeda atau bervariasi. Sehingga siswa kurang aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar. Siswa pasti akan cepat bosan dan tidak tertarik lagi untuk belajar matematika. Akibatnya, kemampuan berpikir kreatif mereka tidak berkembang dan dikembangkan dengan baik.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka diperlukan solusi yang tepat dengan menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi. Menurut Evendi, *et al.* (2023) bahwa Pembelajaran adalah proses yang menggabungkan perbedaan untuk mendapatkan informasi, konsep, dan mengkomunikasikan atau menyampaikan hasil belajar siswa. Menurut Pane, dkk (2022) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang berbeda. Alhasil, guru dapat menerapkan strategi ini kepada siswanya agar proses pembelajaran berjalan dengan baik.

Pembelajaran berdiferensiasi berarti meningkatkan hasil belajar dengan menyesuaikan minat, preferensi, dan kesiapan siswa. Guru harus terus memahami kekuatan dan kebutuhan belajar siswa mereka, mengamati dan menilai kesiapan, minat, dan preferensi belajar mereka. Sehingga ketika guru terus belajar tentang bagaimana siswa-siswanya belajar, maka pembelajaran yang profesional, efisien, dan efektif akan terwujud. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran berdiferensiasi ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Berdasarkan pemaparan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Strategi Pembelajaran**

Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Negeri 1 Lotu”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka permasalahan dalam penelitian diidentifikasi dalam beberapa bagian masalah, yaitu:

- a. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah
- b. Strategi pembelajaran masih konvensional
- c. Siswa kurang dilibatkan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran
- d. Siswa kurang tertarik untuk belajar matematika
- e. Rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematis
- f. Kegiatan pembelajaran terkesan monoton
- g. Siswa merasa bosan saat belajar matematika
- h. Siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar
- i. Siswa cenderung menjelaskan penjelasan dari guru
- j. Siswa tidak merespon pertanyaan dari guru
- k. Siswa merasa bahwa belajar matematika itu sulit

1.3. Batasan Masalah

Dari beberapa identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi masalah penelitian, yaitu:

- a. Kemampuan berpikir kreatif siswa dikategorikan rendah
- b. Penggunaan strategi pembelajaran masih menggunakan strategi konvensional

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA Negeri 1 Lotu?”

7 1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah: untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA Negeri 1 Lotu.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Melalui penelitian ini, dapat memberikan pengalaman langsung tentang penggunaan strategi pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kreativitas bagi guru, siswa dan seluruh pembaca dalam proses pembelajaran matematika sebagai referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini, dapat melatih peneliti untuk dapat menjadi guru yang disiplin, jujur, bertanggung jawab, dan berintegritas serta kelak dapat melakukan penelitian yang bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dan juga dapat menambah pengalaman secara langsung mengenai pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam belajar matematika.

b. Bagi Guru

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat menjadikan contoh referensi untuk perbaikan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas dan semoga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi para guru dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas.

c. Bagi Sekolah

10
Dapat digunakan sebagai acuan dalam menerapkan sistem pendidikan yang sesuai dengan karakter siswa dan sebagai masukan untuk memperbaiki strategi pembelajaran guru agar lebih efektif dan efisien sehingga kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

d. Bagi Siswa

Memberikan pengalaman baru dan situasi belajar yang kreatif serta memberikan kesan bahwa belajar matematika itu tidak sulit tetapi dapat dengan mudah dipahami jika sesuai dengan kesiapan, minat dan kebutuhan belajar.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Definisi Belajar

Belajar adalah suatu proses usaha sadar yang dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan sikap dan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak memiliki sikap menjadi memiliki sikap yang benar, dari tidak terampil menjadi terampil dalam melakukan sesuatu. Menurut Wahab dan Rosnawati (2021), pembelajaran merupakan suatu proses kegiatan pengembangan pengetahuan, keterampilan atau sikap sebagai interaksi seseorang dengan informasi dan lingkungannya sehingga dalam proses pembelajaran perlu adanya pemilihan, penyusunan, dan penyampaian informasi pada suatu lingkungan yang tepat dan melalui interaksi peserta didik dengan lingkungannya. Sejalan dengan pendapat Setiawan (2017) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Begitu juga menurut Djamaluddin (2019), belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan individu untuk perubahan sikap dan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai interaksi seseorang dalam mengadakan perubahan ke arah yang lebih baik yang diperoleh dari hubungan lingkungan sebagai hasil dari pengalaman.

2.1.2 Unsur – Unsur Belajar

Belajar merupakan tindakan yang terencana dan terorganisir, sehingga memiliki beberapa komponen sebagai dasarnya. Cronbach sebagai salah satu penganut aliran behaviorisme (1945) dalam Setiawan (2017) dengan sedikit

perubahan terdapat tujuh unsur utama dalam proses pembelajaran, yang meliputi:

1. Tujuan
2. Kesiapan
3. Situasi
4. Interpretasi
5. Respon
6. Konsekuensi
7. Reaksi terhadap kegagalan

Sedangkan pandangan menurut teori belajar konstruktivisme dalam Setiawan (2017) memandang elemen-elemen pembelajaran terdiri dari tiga komponen, yaitu:

1. Tujuan belajar
2. Proses belajar
3. Hasil belajar

Elemen-elemen utama yang harus ada dalam pembelajaran terdiri dari beberapa unsur penting, yaitu:

1. Ada rencana yang dipersiapkan, dan ini termasuk tujuan pembelajaran.
2. Ada proses belajar yang terjadi dalam diri seseorang
3. Adanya hasil belajar sebagai konsekuensi dari terlaksananya proses belajar dalam diri seseorang

2.1.3 Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan perpaduan antara belajar dan mengajar. Menurut Wahab dan Rosnawati (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan intensitas, kemampuan, dan kualitas belajar siswa. Sejalan dengan pendapat Djamaluddin (2019) Pembelajaran adalah bantuan yang diberikan guru agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan. Pembelajaran, dengan kata lain, adalah proses membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Begitu juga

dengan undang-undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang mengatakan bahwa pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar..

Dengan memperhatikan definisi pembelajaran di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk membentuk sikap, memperoleh pengetahuan, dan membantu siswa belajar secara efektif untuk mencapai tujuan tertentu. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di kelas dan merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting bagi dunia pendidikan. Menurut Savrilia, dkk, (2020) mengatakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang kurang menarik bagi siswa, bahkan menganggapnya sulit. Hal ini membuat pelajaran tersebut menjadi momok bagi sebagian siswa yang berdampak pada interaksi proses belajar mengajar. Sejalan dengan pendapat Simbolon et al, (2020) Matematika adalah ilmu universal yang mendorong pemikiran dan analisis manusia. Sedangkan Menurut Syahpitri (2023) mengatakan bahwa, lebih dari menghafal, matematika merupakan bagian penting dari wawasan pengetahuan, dan bahwa berpikir kreatif adalah proses memecahkan masalah dengan menggunakan berbagai cara pemikiran. Begitu juga menurut Gusteti dan Neviyani (2022) Matematika merupakan alat untuk berfikir, berkomunikasi, dan alat memecahkan permasalahan.

Mempertimbangkan pemahaman sebelumnya tentang pembelajaran dan matematika, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses aktivitas interaktif antara berbagai elemen dan elemen belajar.

b. Ciri – ciri Pembelajaran Matematika

Menurut Wandini dan Banurea (2019) karakteristik pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode spiral, metode ini melambangkan hubungan antara suatu materi dan materi lainnya
2. Belajar matematika dilakukan secara bertahap

3. Belajar matematik menggunakan metode induktif sedangkan matematika adalah ilmu deduktif tetapi sesuai dengan pengembangan siswa
4. Belajar matematis mengikuti kebenaran konsistensi
5. Belajar matematik harus berarti bahwa konsep matematika tidak diberikan dalam bentuk alami, melainkan siswa harus membangun konsep.

c. Tujuan Pembelajaran Matematika

Menurut Yulianty (2019) belajar matematika memiliki tujuan sehingga siswa dapat:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan interkonseptual interrelationships atau menerapkan konsep atau algoritma, dengan cara yang luwes, akurat, efisien, dan akurat dalam memecahkan masalah
2. Menggunakan pemikiran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam menyederhanakan, mengkompilasi bukti, atau menjelaskan ide-ide dan pernyataan matematika
3. Mengatasi masalah yang meliputi kemampuan untuk memahami masalah, merancang model secara matematis, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengkomunikasikan ide dengan simbol, tabel, diagram, atau media lainnya untuk memperjelas situasi atau masalah
5. Miliki sikap untuk menghargai kegunaan matematika di kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam belajar matematika serta sikap kecenderungan dan kepercayaan dalam pemecahan masalah.

2.1.4 Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi

a. Pengertian Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi

Strategi pembelajaran adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan pendekatan yang digunakan dalam kegiatan belajar. Strategi belajar dapat didefinisikan sebagai perencanaan yang mencakup serangkaian kegiatan yang dirancang untuk tujuan belajar tertentu. menurut Nurhasanah, dkk, (2019) secara umum mendefinisi strategi belajar sebagai aktivitas apa pun yang dipilih untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Menurut Suwartiningsih (2021) belajar diferensiasi berarti menggabungkan semua perbedaan untuk mendapatkan informasi, menciptakan konsep, dan mengkomunikasikan apa yang mereka pelajari. dengan kata lain,

belajar diferensiasi adalah menciptakan ruang kelas yang beragam yang memberi siswa kesempatan untuk mendapatkan konten, memproses konsep dan meningkatkan hasil belajar mereka, sehingga mereka dapat belajar lebih efektif.

Menurut Marlina (2020) Pembelajaran berdiferensiasi berfokus pada kekuatan dan kebutuhan siswa dan menyesuaikan minat, preferensi, dan kesiapan siswa untuk meningkatkan hasil belajar. Menurut Astria dan Anggun (2023) pembelajaran diferensial adalah jenis pembelajaran di mana siswa memiliki kesempatan untuk belajar secara efektif dan menunjukkan bahwa mereka memahami apa yang mereka inginkan. metode belajar diferensiasi ini bertujuan untuk meningkatkan keinginan dan kesiapan siswa untuk belajar serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mereka. pembelajaran diferensiasi juga merupakan siklus mencari tahu tentang siswa dan menanggapi pembelajaran mereka berdasarkan perbedaan. Sebagai guru terus belajar tentang keragaman siswa mereka, pembelajaran profesional, efisien, dan efektif akan menjadi kenyataan.

Menurut Suwartiningsih (2021) berkomunikasi bahwa kita dapat mengategorikan kebutuhan belajar siswa, berdasarkan 3 aspek sebagai berikut:

1. Kesiapan belajar (*readiness*) siswa

Tugas yang memperhitungkan kesiapan siswa akan membawa siswa keluar dari zona kenyamanan mereka, tetapi dengan lingkungan belajar yang tepat dan dukungan yang memadai mereka masih akan dapat menguasai materi baru.

2. Minat siswa

Setiap siswa memiliki minat yang berbeda dari yang lain. Ada siswa yang tertarik dengan seni/budaya, matematika, ilmu pengetahuan, bahasa Indonesia, tari, dll. Minat adalah salah satu motivator bagi siswa untuk dapat terlibat aktif dalam proses belajar mengajar. Menurut Suwartiningsih (2021) menjelaskan bahwa mempertimbangkan minat siswa dalam merancang pembelajaran memiliki tujuan antara lain: a) untuk membantu siswa menyadari bahwa ada keseimbangan antara sekolah dan keinginan mereka

14

sendiri untuk belajar; b) untuk menunjukkan hubungan antara semua pembelajaran; c) untuk menggunakan keterampilan atau ide yang akrab bagi siswa untuk mempelajari sesuatu yang baru bagi mereka. d) untuk meningkatkan motivasi siswa untuk belajar..

3. Profil belajar siswa

Profil pembelajaran siswa terkait dengan banyak faktor, seperti bahasa, budaya, kesehatan, keadaan keluarga, dan lainnya. Selain itu, hal ini juga akan berkaitan dengan gaya belajar siswa. Tujuan pemetaan kebutuhan siswa berdasarkan profil pembelajar adalah untuk memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara alami dan efisien..

Menurut Kristiani et al. (2021), guru perlu mempertimbangkan empat faktor dalam pembelajaran yang berbeda:

1. Konten

Apa yang dimaksud dengan konten adalah apa yang diajarkan oleh guru atau apa yang dipelajari siswa di kelas. guru dapat menggunakan berbagai pendekatan untuk memprioritaskan konten yang akan diajarkan siswa, seperti:

- a. Menggunakan materi yang beragam
- b. Menggunakan kontrak belajar
- c. Menyediakan pembelajaran mini
- d. Memberikan materi dengan berbagai model pembelajaran
- e. Menyediakan berbagai sistem pendukung

2. Proses

Proses dalam kegiatan ini berarti aktivitas yang dilakukan siswa di kelas. Bukan kegiatan yang tidak terkait dengan apa yang dipelajari siswa, tetapi kegiatan yang memiliki makna bagi mereka sebagai bagian dari pengalaman belajar mereka di kelas. Sebaliknya, penilaian ini diberikan melalui catatan kualitatif yang menunjukkan kurangnya sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa yang perlu mereka perbaiki..

3. Produk

Produk-produk ini biasanya adalah hasil akhir dari pembelajaran yang menunjukkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan pemahaman siswa

setelah menyelesaikan satu unit pelajaran atau bahkan setelah mendiskusikan subjek untuk satu semester.

4. Lingkungan belajar

Lingkungan belajar yang terlibat termasuk pengaturan pribadi, sosial, dan fisik ruang kelas. lingkungan belajar juga harus disesuaikan dengan ketersediaan siswa, minat, dan profil belajar sehingga siswa tetap termotivasi untuk belajar.

b. Tujuan Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi

Menurut Marlina (2020) strategi belajar diferensial biasanya bertujuan untuk mendukung pembelajaran siswa dengan mempertimbangkan minat, ketersediaan, dan preferensi mereka. Tujuan dari pembelajaran diferensial adalah :

1. Membantu siswa dalam belajar

Agar guru dapat meningkatkan kesadaran mereka tentang kemampuan siswa sehingga semua siswa dapat mencapai tujuan belajar mereka.

2. Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa

Untuk memungkinkan siswa untuk memperoleh hasil belajar yang sesuai dengan tingkat kesulitan materi yang diberikan oleh guru. Jika siswa diajarkan sesuai dengan kemampuan mereka, maka motivasi belajar mereka meningkat.

3. Menjalin hubungan yang harmonis dengan guru dan siswa

Pembelajaran diferensial meningkatkan hubungan yang kuat antara guru dan siswa, mendorong siswa untuk belajar.

4. Membantu siswa menjadi pelajar yang mandiri

Jika siswa diajarkan secara mandiri, maka siswa terbiasa menghargai keragaman.

5. Meningkatkan kepuasan guru

Jika guru menerapkan pembelajaran diferensial, mereka akan merasa ditantang untuk meningkatkan keterampilan mengajar mereka, yang menghasilkan guru kreatif.

c. Prinsip – Prinsip Pembelajaran Berdiferensiasi

Menurut Marlina (2020) Prinsip pembelajaran berdiferensiasi, yaitu :

1. Guru menjamin proses belajar yang mengakui keberadaan semua siswa.
2. Siswa dikelompokkan secara fleksibel.
3. Ada kolaborasi dan koordinasi yang berkelanjutan antara guru kelas / guru di bidang studi dan seorang guru khusus.
4. Pelajar dan siswa bekerja sama untuk memperbarui komitmen untuk mewujudkan hasil belajar siswa.
5. Penggunaan waktu yang fleksibel dalam menanggapi proses dan hasil pembelajaran siswa.
6. Strategi belajar yang bervariasi, seperti pusat belajar, pusat bakat dan minat, pusat olahraga, pembelajaran peer tutor, dll.
7. Para peserta dinilai dalam berbagai cara sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan masing-masing siswa.

d. Langkah-langkah pembelajaran berdiferensiasi

Menurut Marantika (2023) adapun tahap-tahap dalam pembelajaran berdiferensiasi meliputi:

- 1) Menentukan tujuan belajar
- 2) Mapping kebutuhan siswa
- 3) Menentukan strategi atau alat evaluasi yang akan
- 4) Menentukan kegiatan belajar

Menurut Purnawanto (2023) dalam implementasi pembelajaran diferensial, langkah-langkah yang dapat diambil adalah:

- 1) Identifikasi kebutuhan belajar siswa
Guru perlu mengidentifikasi kebutuhan individu masing-masing siswa di kelas. hal ini dapat dilakukan dengan mengamati, mengumpulkan data, dan mengenal pasti siswa secara pribadi.
- 2) Membagi kelompok siswa
Setelah mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa, guru dapat membagi siswa menjadi kelompok berdasarkan tingkat kemampuan atau kebutuhan belajar mereka. Ini memungkinkan guru untuk mengatur kegiatan dan materi yang sesuai dengan kelompok
- 3) Penyesuaian aktivitas dan materi.
Setelah kelompok siswa terbentuk, guru perlu menyesuaikan kegiatan dan materi sesuai dengan kebutuhan belajar masing-masing kelompok, misalnya, siswa yang memiliki kemampuan lebih banyak dapat diberikan tugas yang lebih menantang, sedangkan siswa yang membutuhkan bantuan lebih banyak diberikan tugas-tugas yang lebih sederhana..
- 4) Penggunaan teknologi pendidikan
Teknologi pendidikan dapat menjadi alat dalam implementasi pembelajaran diferensial.

- 3) Penilaian yang berbeda
Guru perlu menggunakan penilaian yang berbeda untuk mengukur kemajuan belajar siswa dalam pembelajaran diferensial. Ini dapat mencakup evaluasi formatif, evaluasi ringkas, proyek, jurnal, dan sebagainya.
- 3) Refleksi dan pembaharuan
Setelah menerapkan pembelajaran diferensial, guru perlu merefleksikan belajar diferensiasi. Guru perlu berpikir tentang apa yang bekerja dan apa yang tidak bekerja, serta ide-ide baru yang dapat diterapkan dalam pembelajaran diferensial di masa depan.

8 Berdasarkan beberapa langkah-langkah diatas dalam pembelajaran berdiferensiasi dapat dilakukan dengan cara:

1. Tahap 1 : Orientasi Masalah Siswa
Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam kegiatan pelajaran dan siswa diberi kesempatan untuk memahami, mengidentifikasi, menganalisis isu-isu yang relevan dalam konteks pembelajaran siswa.
2. Tahap 2 : Mengorganisasikan siswa
Guru melibatkan siswa dalam persiapan kelompok dan menjelaskan prosedur diskusi kelompok untuk memfasilitasi kolaborasi, belajar, dan pencapaian tujuan belajar spesifik.
3. Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok
Proses di mana guru memberikan bimbingan, dukungan, dan panduan kepada siswa dalam melakukan diskusi kelompok dalam proses belajar
4. Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
Guru memberi siswa kesempatan untuk menyajikan karya mereka dalam diskusi kelompok
5. Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
Guru memberi siswa kesempatan untuk meningkatkan diskusi mereka tentang materi yang telah mereka pelajari dan memberi apresiasi kepada siswa yang telah menyajikan karya mereka..

e. Kelebihan Dan Kekurangan Pembelajaran Berdiferensiasi

8 Kelebihan dan kekurangan pembelajaran berdiferensiasi menurut Andiri dalam Herwina (2021) yaitu sebagai berikut

1. Kelebihan

- a) Pembelajaran berdiferensiasi memungkinkan guru untuk secara leluasa mengembangkan potensi dirinya dan siswanya, sehingga mereka dapat bekerjasama mencapai tujuan bersama.
- b) Penggunaan strategi pembelajaran diferensiasi dapat menyediakan kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan siswa, baik dari segi kesiapan, minat, maupun gaya belajar, sehingga kebutuhan belajar siswa dapat terpenuhi.
- c) Siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan mereka masing-masing.

2. Kekurangan

- a) Guru diharuskan untuk terus menerus memahami siswa, membangun kesadaran tentang kekuatan dan kelemahan mereka, serta mengamati dan menilai kesiapan, minat, dan preferensi belajar siswa.
- b) Guru harus menggunakan semua preferensi siswa dalam mendemonstrasikan cara mereka belajar, baik dari segi isi, proses, produk, maupun lingkungan belajar.
- c) Banyak guru belum terbiasa membayangkan pelaksanaan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi. Hal ini karena mereka telah terbiasa dengan metode pembelajaran satu arah yang berpusat pada guru selama bertahun-tahun.

2.1.5 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk berpikir secara terstruktur dan menghasilkan sesuatu yang inovatif serta sesuai dengan kebutuhan. Menurut Krulik dalam Safaria (2018), berpikir kreatif adalah cara berpikir yang unik dan memberikan hasil yang kompleks, termasuk bagaimana konsep dirumuskan dan seberapa efektif konsep tersebut. Selaras dengan pendapat Astria (2023), berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang untuk berpikir dengan cara yang berbeda dengan tujuan menghasilkan ide-ide baru, unik, dan tepat. Selain itu, menurut Darwanto (2019), berpikir kreatif adalah proses berpikir tentang berbagai kemungkinan, menunda penilaian,

menggunakan intuisi dan imajinasi, mengembangkan dan memilih opsi, serta menggunakan berbagai cara dan sudut pandang untuk menemukan solusi masalah..

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang terkait dengan pemikiran yang orisinal, mempertimbangkan dan menciptakan ide-ide baru serta memberikan kemungkinan yang baru melalui kemampuan yang dimiliki dengan banyak cara dalam menghasilkan suatu hasil yang berbeda tetapi tepat.

b. Indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif

⁷ Kemampuan berpikir kreatif matematis didasarkan pada empat indikator, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan kerincian (*elaboration*). Menurut Nurlaela, et al (2019) indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu :

1. Kelancaran (*fluency*) adalah kemampuan mengeluarkan ide atau gagasan yang benar sebanyak mungkin secara jelas.
2. Keluwesan (*flexibility*) adalah kemampuan untuk mengeluarkan banyak ide atau gagasan yang beragam dan tidak monoton dengan melihat dari sudut pandang yang berbeda.
3. Keaslian (*originality*) adalah kemampuan untuk mengeluarkan ide atau gagasan yang unik dan tidak biasa, misalnya yang berbeda dari yang ada di buku atau dari pendapat orang lain.
4. Kerincian (*elaboration*) adalah kemampuan untuk menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi dan menambah detail dari ide atau gagasan sehingga lebih bernilai..

Menurut darwanto (2019) kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yaitu :

1. Kelancaran (*fluency*) diartikan sebagai kemampuan untuk menciptakan banyak ide. Ini merupakan salah satu faktor yang paling kuat dari berpikir kreatif, karena semakin banyak ide yang dihasilkan, semakin besar kemungkinan untuk mendapatkan ide yang signifikan.
2. Keluwesan (*flexibility*) adalah kemampuan untuk mengatasi rintangan-rintangan mental dan mengubah pendekatan terhadap sebuah masalah.
3. Keaslian (*originality*) mengacu pada keunikan dari setiap respon yang diberikan. Keaslian ini ditunjukkan oleh respon yang tidak biasa dan jarang terjadi.
4. Kerincian (*elaboration*) adalah jembatan yang harus dilewati oleh seseorang untuk mengomunikasikan ide kreatifnya kepada masyarakat. Faktor ini menentukan nilai dari setiap ide yang diberikan kepada orang lain di luar dirinya..

Menurut Maryati dan Nukaryati (2021), kreativitas dalam melakukan suatu kegiatan ditandai oleh empat indikator yaitu: 1) kelancaran (menghasilkan banyak ide), 2) fleksibilitas (mengubah perspektif dengan mudah), 3) orisinalitas (menyusun sesuatu yang baru), dan 4) elaborasi (mengembangkan ide lain dari suatu ide).

Dengan mempertimbangkan pendapat-pendapat sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif matematis meliputi: 1) kelancaran adalah mampu mencetuskan banyak ide, gagasan, dan penyelesaian yang benar. 2) keluwesan adalah mampu menghasilkan gagasan yang unik dan mengeluarkan banyak ide-ide yang beragam. 3) keaslian adalah mampu menghasilkan inovasi baru dalam menyelesaikan masalah dan memberi jawaban lain. 4) Elaborasi adalah mampu mengembangkan dan mengomunikasikan ide atau gagasan yang lebih bernilai.

c. Rubrik Kemampuan Berpikir Kreatif

Pedoman penskoran terhadap kinerja peserta didik menyelesaikan masalah berpikir kreatif matematis yang dapat di ukur pada indikator-indikator yang diturunkan dari aspek kemampuan berpikir kreatif dapat disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 2.1
Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif

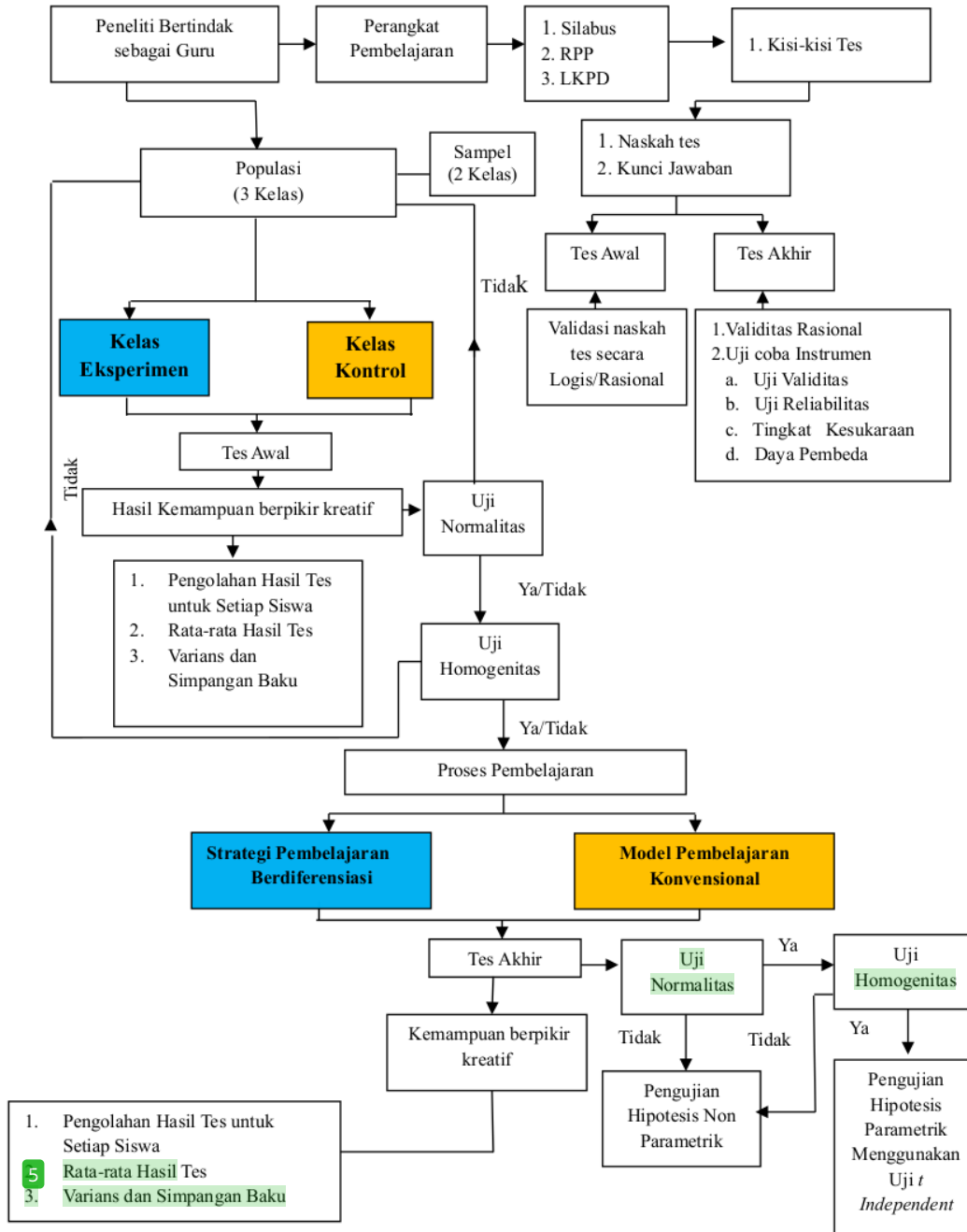
No	Indikator	Reaksi terhadap soal/masalah	Skor
1	Kelancaran (<i>fluency</i>)	Tidak memberi jawaban	0
		Memberi ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah	2
		Memberi ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah, tetapi hasil salah	4
		Memberi ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah, tetapi hasil selesai	6
		Memberi ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah dan hasilnya benar	8
2	keaslian (<i>originality</i>)	Tidak memberi jawaban	0
		Mengemukakan pendapat sendiri, tetapi tidak dapat dipahami	2
		Mengemukakan pendapat tetapi hanya memodifikasi, proses pengerjaan susah terah tetapi tidak selesai	4
		Mengemukakan pendapat sendiri, tetapi hasilnya salah	6
		Mengemukakan pendapat sendiri, tetapi hasilnya benar	10

		7 nar	
3	kerincian (<i>elaboration</i>)	Tidak memberi jawaban	0
		Mengembangkan gagasan dan memberi jawaban yang tidak rinci dan salah	2
		Mengembangkan gagasan dan memberi jawaban yang tidak rinci, tetapi hasil benar	4
		Mengembangkan gagasan dan memberi jawaban yang rinci, tetapi hasil salah	6
		Mengembangkan gagasan dan memberi jawaban yang rinci dan hasil benar	10
4	Keluweasan (<i>Flexibility</i>)	Tidak memberi jawaban	0
		Memberi gagasan/jawaban yang tidak beragam dan salah	3
		Memberi gagasan/jawaban yang tidak beragam, tetapi benar	6
		Memberi gagasan/jawaban yang beragam, tetapi salah	8
		Memberi gagasan/jawaban yang beragam dan benar	12

Modifikasi dari Safaria (2018)

2.2 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir sangat diperlukan untuk menggambarkan alur pemikiran peneliti dalam penelitian ini. Adapun kerangka berpikir peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut::



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Dari kerangka berpikir di atas, dapat dijelaskan bahwa peneliti bertindak sebagai guru dengan terlebih dahulu menyiapkan semua perangkat pembelajaran, yaitu silabus, RPP, LKPD, kisi-kisi tes, pembobotan tes, naskah tes, dan kunci jawaban. Kemudian, tes disusun yang terdiri dari tes awal dan tes akhir. Pada tes awal, dilakukan validasi naskah tes secara logis dan rasional oleh validator. Namun, sebelum tes akhir, dilakukan validitas rasional dan uji kelayakan instrumen. Uji instrumen mencakup validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tes.

Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari tiga kelas. Peneliti kemudian menarik sampel dengan memilih dua kelas: satu sebagai kelompok eksperimen dan satu sebagai kelompok kontrol. Kedua kelas tersebut diberikan tes awal untuk mengevaluasi kesamaan kemampuan antar kelas. Hasil tes awal diolah untuk menentukan nilai setiap siswa, rata-rata nilai siswa, varians, dan simpangan baku. Berdasarkan hasil tes awal, dilakukan uji homogenitas untuk memastikan kesamaan variansi antar kelas. Selanjutnya, proses pembelajaran berdiferensiasi diterapkan di kelas eksperimen, sementara kelas kontrol mengikuti pembelajaran konvensional. Setelah proses pembelajaran selesai, tes akhir diberikan untuk menentukan nilai setiap siswa, rata-rata nilai siswa, varians, dan simpangan baku. Kemudian, dilakukan uji normalitas; jika data berdistribusi normal, dilakukan uji homogenitas, dan jika hasilnya homogen, pengujian hipotesis dilanjutkan dengan statistik parametrik menggunakan *uji t independen*.

2.3 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Ada pengaruh yang signifikan strategi pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA Negeri 1 Lotu”.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

5 Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lotu dengan menggunakan metode penelitian eksperimen dalam paradigma kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan teori-teori tentang strategi pembelajaran berdiferensiasi serta dampak kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap pembelajaran mereka. Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, jenis penelitian yang digunakan adalah desain penelitian eksperimen semu (quasi experimental). Menurut Widiarsa (2020), penelitian kuasi-eksperimental terjadi ketika peneliti tidak dapat mengontrol variabel eksternal. Penelitian ini menggunakan desain grup kontrol tidak setara untuk menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi dalam proses pembelajaran. Tabel berikut menunjukkan hasil penelitian tersebut::

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelompok (Kelas)	Pre-Test (tes awal)	Perlakuan	Post-Test (tes akhir)
Eksperimen	Y1	X	Y2
Kontrol	Y1	-	Y2

Rukminingsih, et al (2020)

Keterangan :

- Y1 : Tes awal pada kelas eksperimen
- Y2 : Tes awal pada kelas kontrol
- X : Strategi pembelajaran berdiferensiasi
- : Model pembelajaran konvensional
- Y1 : Tes akhir pada kelas eksperimen
- Y2 : Tes akhir pada kelas kontrol

3.2 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat yaitu :

3.2.1 Variabel bebas (*Independent*) = Strategi pembelajaran berdiferensiasi (X)

3.2.2 Variabel terikat (*Dependet*) = Kemampuan berpikir kreatif matematis

siswa (Y)

3.2.3 Variabel kontrol yang mempengaruhi penelitian antara lain :

1. Guru yang melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah peneliti sendiri
2. Materi yang diajarkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama yaitu materi Matriks
3. Alokasi waktu yang digunakan untuk pelaksanaan proses pembelajaran dikelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama
4. Tujuan pembelajaran yang hendak dicapai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah siswa kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Lotu tahun pelajaran 2023/2024 dengan jumlah siswa 65 orang yang terdiri dari dua kelas seperti tabel berikut:

Tabel 3.2
Keadaan siswa kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Lotu
Tahun pelajaran 2024/2025

No	Kelas	Jumlah
1	XI IPS 1	23
2	XI IPS 2	21
3	XI IPS 3	21
Jumlah		65

(sumber : tata usaha SMA Negeri 1 Lotu)

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini diambil dari ¹⁶ dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari populasi yang terdiri dari tiga kelas, dua kelas akan dipilih sebagai sampel melalui teknik Probability Sampling. Menurut Fauzy (2019), *Probability Sampling* adalah teknik sampling yang memberikan peluang atau kesempatan kepada seluruh anggota populasi untuk terpilih menjadi sampel. Dalam Probability Sampling, digunakan teknik Simple Random Sampling. Menurut Sahir (2021), pengambilan sampel secara acak dari populasi tanpa memperhatikan strata dikenal sebagai *Simple Random Sampling*.

3.4 Instrumen penelitian

Tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tes uraian yang disusun berdasarkan kisi-kisi dan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku. Tes ini terdiri dari beberapa soal yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa:

¹⁶ 3.4.1 Tes Awal (*pre-test*)

Tes awal adalah tes yang diberikan kepada siswa dari dua kelas dalam bentuk tes uraian dengan 4 butir soal. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum pembelajaran dimulai. Tujuan dari tes ini adalah untuk memastikan bahwa kedua sampel yang dipilih dapat mewakili populasi, dengan syarat berdistribusi normal dan homogen.

3.4.2 Tes Akhir (*post-test*)

Tes akhir adalah kegiatan yang dilakukan pada akhir pembelajaran untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes ini berbentuk tes uraian dengan 4 butir soal. Tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan peserta didik setelah pembelajaran serta statistik apa yang digunakan untuk membuktikan hipotesis.

Sebelum instrumen tes dalam penelitian ini disebarkan kepada responden, maka dilakukan pengujian validitas dengan menggunakan *rating scale* (skala bertingkat), dengan langkah-langkah sebagai berikut

1. Dengan menghitung rata-rata skor yang diperoleh dari pendapat validator.
2. Rata-rata skor yang diperoleh dari setiap validator dikumpulkan kemudian dijumlahkan, lalu dirata-ratakan kembali sampai diperoleh rata-rata skor total
3. Menghitung validitas dari rata-rata skor total menggunakan rumus berikut :

$$\text{Validitas } (V) = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 3.3
Kriteria Validitas Logis

Kriteria Validitas Logis	Kriteria
81% - 100%	Sangat valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup valid
0% - 40%	Kurang valid

Dimodifikasi dari rochimah (2019)

a. Uji Validitas Tes

Bentuk uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas untuk mengetahui apakah setiap butir tes valid atau tidak. Dalam mengukur validitas soal menggunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu:

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \quad (3.1)$$

Keterangan:

- r = koefisien korelasi antara x dan y
- N = jumlah subjek
- $\sum XY$ = jumlah perkalian antara skor x dan skor y
- $\sum X$ = jumlah total skor x
- $\sum Y$ = jumlah total skor y

ΣX^2 = jumlah dari kuadrat x

ΣY^2 = jumlah dari kuadrat y

Sahir (2021)

Setelah r_{xy} dikonsultasikan pada nilai-nilai kritis r product moment pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Setiap item tes dinyatakan valid jika $r_{xy} \geq r_1$.

b. Uji Reliabilitas Tes

Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara uji *cronbach alpha*, dengan rumus:

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma s_i}{s_t} \right) \quad (3.2)$$

Keterangan:

r = Nilai reliabilitas

k = Jumlah item

Σs_i = Jumlah varian skor tiap-tiap item

s_t = Varian total

Sahir, (2021)

a. Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes

Untuk menghitung tingkat kesukaran tes dapat menggunakan rumus:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI} \quad (3.5)$$

Keterangan:

IK = Indek kesukaran butir tes

\bar{X} = Rata-rata skor jawaban siswa pada butir soal

SMI = Skor maksimum ideal

Indeks kesukaran suatu butir soal diinterpretasikan dalam kriteria berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

Nilai	Interpretasi
IK = 1,00	Sangat Mudah
0,70 < IK ≤ 1,00	Mudah
0,30 < IK ≤ 0,70	Sedang
0,00 < IK ≤ 0,30	Sukar
IK = 0,00	Terlalu Sukar

Lestari dan Yudhanegara (2017)

b. Perhitungan Daya Pembeda

Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A + \bar{X}_B}{SMI} \quad (3.6)$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

\bar{X}_A = Rata-rata jawaban siswa kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata jawaban siswa kelompok bawah

SMI = skor maksimum

Tolak ukur untuk menginterpretasikan daya pembeda tiap butir soal digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.5
Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda

Nilai IK	Interpretasi
$D_p \leq 0,00$	Sangat buruk
$0,01 < D_p \leq 0,20$	Buruk
$0,20 < D_p \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D_p \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D_p \leq 1,00$	Sangat baik

Lestari dan Yudhanegara (2017)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- a. Sebelum proses pembelajaran dimulai, kedua kelas yang menjadi sampel, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, diberi tes awal.

- b. Berdasarkan hasil tes awal di kedua kelas tersebut, dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, akan dipilih kembali sampel penelitian.
- c. Apabila kedua kelas berdistribusi normal, dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak. Jika kedua kelas homogen, maka dilanjutkan dengan memberikan perlakuan berupa proses pembelajaran berdasarkan strategi pembelajaran berdiferensiasi pada kelas eksperimen dan menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
- d. Setelah diberikan perlakuan kepada kedua kelas tersebut, dilakukan tes akhir dengan tujuan untuk mengetahui hipotesis yang digunakan.
- e. Berdasarkan tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan uji normalitas untuk menentukan uji statistik yang digunakan. Jika data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas.
- f. Uji homogenitas dilakukan pada tes akhir untuk mengetahui apakah tes yang digunakan homogen atau tidak, serta untuk menentukan uji statistik yang akan digunakan.
- g. Jika kedua kelas homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan statistik parametrik (*uji t independen*), dengan kriteria pengujian yaitu menolak H_0 dan menerima H_a , atau sebaliknya..

3.6 Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.6.1 Pengolahan Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Pengolahan hasil tes belajar disesuaikan dengan bentuk kemampuan yaitu tes uraian. Untuk mengolah hasil tes uraian digunakan rumus:

$$N = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

N = Nilai kemampuan berpikir kreatif

R = Skor mentah yang diperoleh siswa

SM = Skor Maksimum

Selanjutnya nilai persentase hasil skor siswa diperoleh dari perhitungan kemudian dikategorikan sesuai kriteria berikut :

Tabel 3.6
Kategori kemampuan berpikir kreatif

Rentang Nilai	Kategori
0 - 20	Sangat Rendah
21 - 40	Kurang
41 - 60	Cukup
61 - 80	Kreatif
81 - 100	Sangat Kreatif

Tinda, et al (2019)

3.6.2 Rata-rata Hitung (*Mean*)

Rata-rata hitung digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian rata-rata siswa. Untuk menentukan rata-rata hitung, maka digunakan rumus :

$$M = \frac{\sum x_i}{N} \quad (3.8)$$

Keterangan :

M = Nilai rata-rata hitung

$\sum x_i$ = Jumlah nilai

N = Banyaknya sampel

Ananda dan fahdli (2018)

4 3.6.3 Varians dan Simpangan Baku

Mengetahui penyebaran data, maka ditentukan varians dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$S = \frac{(n)(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}{n(n - 1)}$$

Rumus untuk simpangan baku adalah :

$$S = \sqrt{\frac{(n)(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}} \quad (3.9)$$

Keterangan

- S : Simpangan baku
N : Banyaknya data
 $\sum x^2$: Jumlah skor X setelah lebih dahulu di kuadratkan
 $(\sum x)^2$: Jumlah seluruh skor X, yang kemudian dikuadratkan

Ananda dan fahdli (2018)

3.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas liliofers, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menentukan taraf signifikan (α)
- Mengurutkan data dari yang terkecil sampai data yang terbesar.
- Mengubah tanda skor menjadi bilangan baku, menggunakan rumus:

$$Z = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \quad (3.10)$$

Keterangan:

- Z = nilai normal standar
 x_i = skor
 \bar{x} = nilai rata-rata
s = simpangan baku

- Untuk menentukan F (Z) digunakan nilai luas dibawah kurva normal baku
- Untuk menentukan S (Z) ditentukan cara menghitung proporsi frekuensi kumulatif berdasarkan jumlah frekuensi seluruhnya
- Menentukan selisih antara $|F(z)-S(Z)|$ dengan menentukan nilai liliofers hitung (Lh). Kemudian menentukan liliofers tabel (Lt) untuk n sebanyak jumlah sampel dan taraf signifikan pada $\alpha = 0,05$

g. Jika L_h lebih kecil dari pada L_h maka pengujian data yang dilakukan berdistribusi normal.

Ananda dan fadhli (2018)

3.1.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji fisher yaitu uji yang dilakukan apabila data yang akan diuji ketika sampel atau kelompok data terdiri dari 2 (dua), dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan taraf signifikan, misalnya $\alpha = 0,05$, dengan hipotesis yang diuji:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (varian 1 sama dengan varian 2 atau data homogen)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (varian 1 sama dengan varian 2 atau data tidak homogen)}$$

Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

b. Menghitung varian tiap sampel dengan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (3.11)$$

c. Tentukan nilai F_{hitung} yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \quad (3.12)$$

d. Tentukan nilai F_{tabel} untuk taraf signifikan α , $dk_1 = dk_{pembilang} = n_a - 1$ dan

$$dk_2 = dk_{penyebut} = n_b - 1$$

e. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} yaitu:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Ananda dan fadhli (2018)

1.6.6 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan data hasil tes akhir di dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika data tes akhir berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis

dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik (uji t independent), dengan langkah-langkah sebagai berikut:

H_a : Adanya pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA Negeri 1 Lotu

H_o : Tidak Adanya pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA Negeri 1 Lotu

a. Formulasi hipotesis statistik, yaitu:

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ (Hipotesis utama)

$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$ (Hipotesis alternatif)

b. Menentukan nilai tabel dari distribusi t:

$dk = n_1 + n_2 - 2$ dan taraf signifikan adalah 5% ($\alpha = 0,05$)

c. Menentukan kriteria pengujian:

Terima H_o dan tolak H_a jika $t \leq t_{\alpha(dk)}$, serta tolak H_o dan terima H_a untuk semua keadaan sebaliknya.

d. Uji statistik, dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan:

$$s^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t = Harga t_{hitung}

\bar{x}_1 = Rata-rata nilai kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata nilai kelas kontrol

n_1 = Jumlah peserta didik eksperimen

n_2 = Jumlah peserta didik kelas kontrol

S = Simpangan baku gabungan

S^2 = Varians kedua kelas

S_1^2 = Varians kelas eksperimen

S_2^2 = Varians kelas kontrol

Sugiyono (2019)

3.7 Lokasi Dan Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Lotu, Desa Lolofaoso, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara. Berkaitan dengan data yang diamati, penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024.

Tabel 3.7
Jadwal penelitian

No	Kegiatan	Waktu Kegiatan			
		November 2023	Maret 2024	April 2024	Mei - Juni 2024
1	Pengajuan Judul	√			
2	Pengumpulan Literatur		√		
3	Seminar Proposal			√	
4	Penelitian di SMA Negeri 1 Lotu				√

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lotu pada siswa kelas XI-IPS. Dalam penelitian ini, melibatkan dua kelompok: kelas XI IPS-3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS-2 sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilaksanakan menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

SMA Negeri 1 Lotu merupakan salah satu sekolah menengah atas yang terletak di Desa Lolofaoso, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara, yang mudah dijangkau oleh kendaraan. Sekolah ini dilengkapi dengan beberapa ruangan, seperti ruang kepala sekolah, ruang guru, dan beberapa ruang kelas. Namun, fasilitas yang tersedia masih kurang memadai, sehingga diharapkan pemenuhan fasilitas tersebut dapat dilakukan di masa mendatang.

4.1.2 ¹²Validasi Logis

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk uraian, yang terdiri dari tes awal dan tes akhir. Sebelum ditetapkan sebagai instrumen penelitian, tes awal dan tes akhir divalidasi secara logis oleh dua orang guru matematika dan satu dosen matematika. Berdasarkan hasil validasi oleh para validator, tes awal dan tes akhir kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dinyatakan sangat valid sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil validasi tersebut, berdasarkan perhitungan pada lampiran 11 dan 12, disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.1
Hasil Analisis Validasi Logis Naskah Soal Tes Awal

No	Skor Perolehan			\bar{x}	%	Kriteria
	V1	V2	V3			
1	41	43	44	43	97,72%	Sangat Valid
2	42	44	44	43,33	98,48%	Sangat Valid
3	43	43	44	43,33	98,48%	Sangat Valid
4	44	43	44	43,33	98,48%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa presentase rata-rata hasil validasi oleh validator pada tes awal berada pada rentang 81% - 100% sehingga dinyatakan “**Sangat Valid**” dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Tabel 4.2
Hasil Analisis Validasi Logis Naskah Soal Tes Akhir

No	Skor Perolehan			\bar{x}	%	Kriteria
	V1	V2	V3			
1	41	44	44	43	97,72%	Sangat Valid
2	43	44	43	43,33	98,48%	Sangat Valid
3	43	43	44	43,33	98,48%	Sangat Valid
4	43	43	43	43	97,72%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa presentase rata-rata hasil validasi oleh validator pada tes akhir berada pada rentang 81% - 100% sehingga dinyatakan “**Sangat Valid**” dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

4.1.3 Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Setelah tes kemampuan berpikir kreatif dinyatakan valid oleh ketiga validator kemudian tes diuji cobakan di SMA Negeri 1 Gunungsitoli Idanoi tahun pelajaran 2023/2024 dengan 4 item tes uraian. Selanjutnya data hasil uji coba tersebut digunakan untuk menguji validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran tes dan daya pembeda.

a. Validitas Tes

Berdasarkan data hasil uji validitas tes kemampuan berpikir kreatif (pada lampiran 14a), maka diperoleh hasil uji validitas untuk setiap item nomor seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.3
Hasil Perhitungan Uji Validitas Tes

No	ΣX	ΣY	ΣXY	ΣX^2	ΣY^2	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	120	416	2546	774	8660	0,743	0,444	Valid
2	118	416	2539	780	8660	0,759	0,444	Valid
3	98	416	2102	530	8660	0,776	0,444	Valid
4	68	416	1473	264	8660	0,776	0,444	Valid

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai r_{hitung} untuk setiap butir soal nomor 1 sampai 4, kemudian dikonsultasikan pada nilai r_{tabel} *product moment* untuk $N = 20$ pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) diperoleh $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka untuk 4 butir soal dinyatakan “Valid”.

b. Uji Reliabilitas Tes

Suatu instrumen dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur apa yang hendak diukur. Untuk menguji reliabilitas tes dilakukan dengan rumus Alpha. Berdasarkan perhitungan reliabilitas tes di peroleh $r_{hitung} = 0,742$ dan $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes tersebut dinyatakan “Reliabel” dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Berdasarkan perhitungan pada lampiran 14b, hasil uji coba tes tersebut disajikan seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.4
Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Tes

r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
0,742	0,444	Reliabel

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil dari *cronbach Alpha* adalah 0,742 artinya lebih dari $\alpha = 0,05$ sehingga tes dinyatakan reliabel.

c. Tingkat Kesukaran

Perolehan hasil perhitungan uji tingkat kesukaran tes disajikan seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.5
Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

Nomor Item	Mean	Skor Maksimum	TK	Keterangan
1	6	8	0,75	Mudah
2	4,9	10	0,59	Sedang
3	4,9	10	0,49	Sedang
4	3,4	12	0,28	Sukar

Berdasarkan tabel di atas menjelaskan tingkat kesukaran tes hasil dari mean, skor maksimum dibagi untuk setiap skor yakni: soal 1 diperoleh 0,75 tergolong mudah, soal nomor 2 diperoleh 0,54 tergolong sedang, skor 0,49 tergolong sedang, dan soal nomor 4 diperoleh 0,28 tergolong sukar. Dari interpretasi tingkat kesukaran tes disimpulkan keempat butir soal dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

d. Daya Pembeda

Hasil perhitungan daya pembeda diperoleh hasil seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.6
Interprestasi Daya Pembeda Tes Hasil Uji Coba

No	Dp	Intreprestasi
1	0,25	Cukup
2	0,22	Cukup
3	0,24	Cukup
4	0,13	Kurang

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan hasil item total perhitungan daya pembeda sehingga dapat disimpulkan dari soal item nomor 1 sampai 4 ternyata semua item tes dapat diterima. Dari beberapa soal tersebut ternyata ada satu soal yang memiliki nilai daya pembeda yang berkategori kurang. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan evaluasi dan revisi terhadap soal tersebut untuk meningkatkan efektivitasnya dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Dimana pada soal tersebut yang perlu direvisi yaitu dari kata menganalisis

masalah disederhanakan dengan kalimat menentukan bentuk matriks supaya mudah dipahami oleh siswa.

4.1.4 Pengolahan Tes Awal dan Tes Akhir

1) Hasil tes awal (*pretest*)

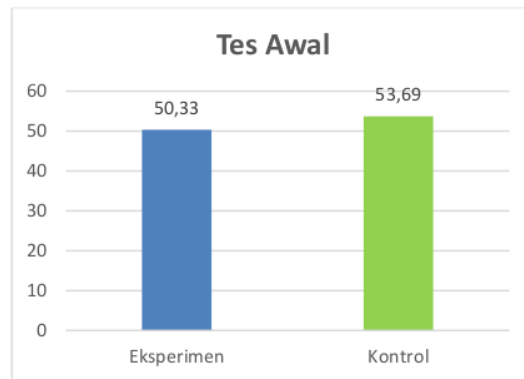
Dalam penelitian ini perlu dilakukan tes awal sebelum penerapan strategi pembelajaran berdiferensiasi. Jumlah siswa yang mengikuti tes awal adalah 21 siswa kelas eksperimen dan 21 siswa kelas kontrol, sehingga totalnya adalah 42 siswa. Tes awal menggunakan jenis soal berbentuk uraian. Terdapat 4 butir soal yang layak diuji kepada siswa.

Dari lampiran 15 dan 16 diperoleh skor kemampuan berpikir kreatif matematis (tes awal) untuk setiap nomor soal. Selanjutnya, skor perolehan tersebut diolah untuk setiap butir soal. Penghitungan nilai awal setiap siswa dilakukan dengan menjumlahkan nilai perolehan untuk setiap butir soal. Berdasarkan lampiran 13 dan 14, nilai rata-rata untuk setiap kelas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7
Nilai Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kreatif
Matematis Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kelas	<i>N</i>	\bar{X}	Kategori	$X_{Maximum}$	$X_{Minimum}$	Std. Deviasi	Varians
Eksperimen	21	50,33	Cukup	75	40	8,022	64,36
Kontrol	21	53,69	Cukup	65	40	7,138	50,96

Kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama, seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas. Nilai rata-rata hasil tes awal untuk kelas eksperimen adalah 50,33, sedangkan untuk kelas kontrol adalah 53,69. Diagram batang di bawah ini menggambarkan perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang menunjukkan perbedaan pada hasil perolehan rata-rata.



Gambar 4.1 Diagram perolehan nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol

2) Tes Akhir (*posttest*)

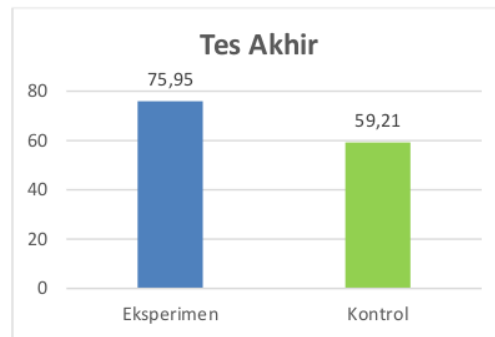
Tes akhir dilakukan dengan jenis soal uraian, dan jumlah siswa yang mengikutinya adalah 48 orang, sama seperti tes awal. Banyak soal memiliki empat butir dan layak untuk dicoba siswa.

Dari lampiran 19 dan 20 diperoleh skor kemampuan berpikir kreatif matematis (tes akhir) untuk setiap nomor soal. Selanjutnya dari skor perolehan tersebut dilakukan pengolahan setiap butir soal. Untuk penghitungan nilai awal setiap siswa dengan menjumlahkan nilai perolehan untuk setiap butir soal. Berdasarkan lampiran 15 dan 16, maka didapatkan nilai rata-rata untuk tiap kelas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.8
Nilai Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kreatif
Matematis Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kelas	<i>N</i>	\bar{X}	Kategori	$X_{Maximum}$	$X_{Minimum}$	Std. Deviasi	Varians
Eksperimen	21	75,95	Kreatif	85	60	8,914	79,47
Kontrol	21	59,21	Cukup	65	50	4,681	21,91

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 75,95, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 59,21. Perbedaan ini menunjukkan adanya perbedaan kemampuan akhir antara kedua kelas setelah proses pembelajaran. Diagram berikut menggambarkan hasil perolehan kemampuan berpikir kreatif matematis rata-rata siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol..



Gambar 4.2 Diagram perolehan nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol

4.1.5 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data nilai tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas dihitung menggunakan uji liliifers yang ada pada lampiran data, baik tes awal maupun tes akhir berdistribusi normal. Hasil uji normalitas ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.9
Hasil Uji Normalitas

Kelas	Tes	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	Awal	0,182	0,186	Normal
	Akhir	0,144		
kontrol	Awal	0,079	0,186	Normal
	Akhir	0,149		

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil uji normalitas tes awal kelas eksperimen $0,182 < 0,186$ dan kelas kontrol $0,079 < 0,186$ dan tes akhir kelas eksperimen $0,144 < 0,186$ dan kelas kontrol $0,149 < 0,186$ Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) maka hasil data tes awal dan tes akhir kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

4.1.6 Uji Homogenitas

Pada pemberian tes awal dan tes akhir kepada responden, maka dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua kelas homogen atau tidak. Berdasarkan perhitungan pada lampiran dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} >$

12

F_{tabel} atau dengan kata lain kedua kelas homogen. Berikut disajikan pada tabel terkait hasil uji homogenitas pada kedua sampel :

Tabel 4.10
Hasil Uji Homogenitas

Tes	Sampel	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Awal	21	1,26	2,12	Homogen
Akhir	21	2,09	2,12	Homogen

Berdasarkan 4.10 menunjukkan uji homogenitas tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh $F_{hitung} = 1,26$, sedangkan $F_{tabel} = 2,12$. Karena $F_{hitung} = 1,26 < F_{tabel} = 2,12$ maka sampel homogen dan uji homogenitas tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh $F_{hitung} = 2,09$, sedangkan $F_{tabel} = 2,12$. Karena $F_{hitung} = 2,09 < F_{tabel} = 2,12$ maka sampel homogen.

4.1.7 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji pihak kanan dengan menggunakan uji t independent. Langkah-langkah sebagai berikut:

e. Formulasi hipotesis statistik, yaitu:

$$H_a : \mu_1 > \mu_2 \text{ (Hipotesis utama)}$$

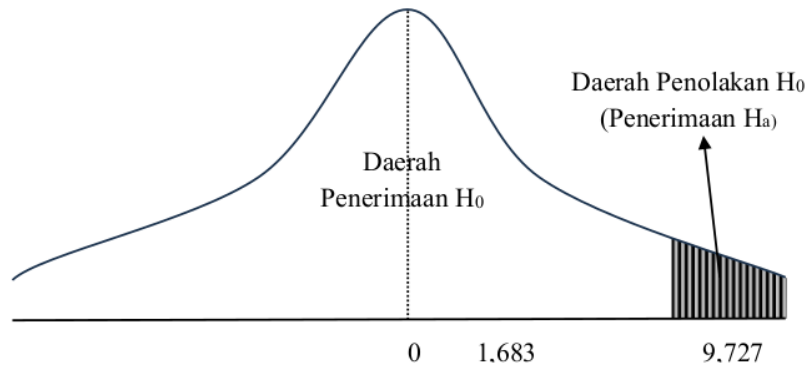
$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2 \text{ (Hipotesis alternatif)}$$

Hipotesisi Statistik:

H_a : Adanya pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

H_o : Tidak adanya pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

Berdasarkan penghitungan uji hipotesis pada lampiran 26, diperoleh bahwa $t_{hitung} = 9,727 > t_{tabel} = 1,683$ sehingga H_o ditolak dan H_a diterima atau dengan kata lain : Adanya pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.



Gambar 4.3 Kurva penerima H_a

4.2 Pembahasan Temuan Penelitian

4.2.1 Jawaban Umum Atas Permasalahan Pokok Penelitian

Sebagaimana telah diuraikan pada Bab 1. Pendahuluan, permasalahan pokok dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan dari strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, penelitian ini melibatkan dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas XI IPS-3 dengan 21 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS-2 dengan 21 siswa sebagai kelas kontrol yang menggunakan strategi pembelajaran konvensional.

Data pengujian hipotesis dikumpulkan dengan mengajarkan materi Matriks pada kedua kelas tersebut selama proses belajar mengajar. Soal tes awal dan tes akhir yang digunakan sesuai dengan kriteria soal kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

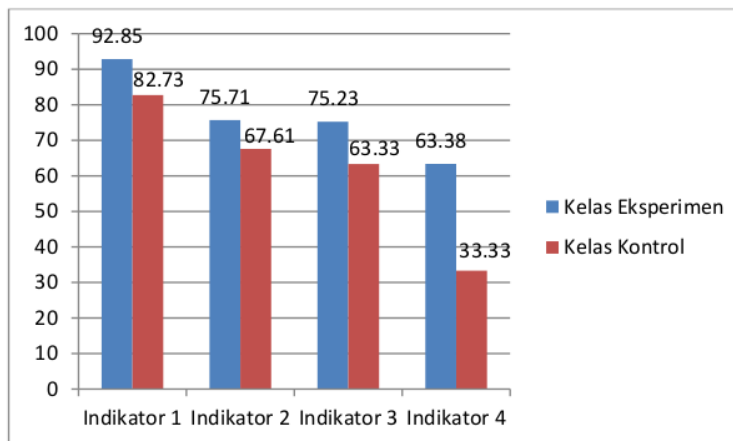
Berdasarkan temuan penelitian, strategi pembelajaran berdiferensiasi terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal ini disebabkan karena strategi pembelajaran berdiferensiasi mampu memenuhi kebutuhan siswa dengan kemampuan yang berbeda. Dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen, terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa meningkat, yang berdampak positif pada prestasi belajar mereka.

Hasil penelitian yang dilakukan dalam mengetahui pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis

siswa SMA Negeri 1 Lotu dilakukan dengan uji-t. Hasil uji-t menunjukkan terdapat pengaruh yang positif dengan nilai sebesar 9,727. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai $t_{hitung} >$ nilai t_{tabel} yaitu $9,727 > 1,683$.

Dari hasil hipotesis di atas, dapat disimpulkan bahwa hipotesis utama (Ha) diterima, yaitu ada pengaruh strategi berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal ini berarti, dengan menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi, maka proses pembelajaran lebih berpengaruh daripada strategi pembelajaran konvensional pada mata pelajaran matematika dengan melakukan suatu penelitian eksperimen.

Dari hasil perhitungan ditemukan bahwa : “Rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi konvensional di SMA Negeri 1 Lotu. Jika diperhatikan dari lembar jawaban siswa di kelas eksperimen dengan menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi mampu menjawab soal-soal dengan baik. Sedangkan lembar jawaban siswa pada kelas kontrol dengan menggunakan strategi pembelajaran konvensional kurang mampu dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematisnya. Hal ini dapat dilihat hasil perolehan untuk setiap indikator soal pada diagram berikut.



Gambar 4.4 Perbandingan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol

Berikut adalah penjelasan tentang indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa:

1. Indikator kelancaran (*fluency*) terlihat bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen mencapai 92,85 sedangkan dikelas kontrol mencapai 82,73. Salah satu contoh lembar jawaban siswa seperti tertera pada gambar di bawah ini.

1. Dik. $P = \begin{bmatrix} 2 & x+y \\ x-y & 5 \end{bmatrix}$ dan $Q = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ Dit: Nilai x dan y

Penyelesaian.

$$P = Q$$

$$\Rightarrow \begin{bmatrix} 2 & x+y \\ x-y & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$$

dari kesamaan matriks diatas diperoleh.

$$x+y=1 \dots (1)$$

$$x-y=3 \dots (2)$$

Eliminasi y dari persamaan 1 dan 2

$$\begin{array}{r} x+y=1 \dots (1) \\ x-y=3 \dots (2) \\ \hline 2x=4 \end{array}$$

$$x=2, \text{ maka } x=2$$

Substitusikan $x=2$ ke persamaan 1

$$x+y=1$$

$$\Rightarrow 2+y=1$$

$$\Rightarrow y=1-2$$

$$\Rightarrow y=-1$$

Jadi nilai $x=2$ dan nilai $y=-1$

Gambar 4.5 Jawaban Siswa Kelas Ekperimen Indikator Pertama

1. Dit : $P = \begin{bmatrix} 2 & x+y \\ x-y & 5 \end{bmatrix}$ dan $Q = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$

Dit : tentukan nilai x dan y

Peny :

$$P = Q$$

$$\Rightarrow \begin{bmatrix} 2 & x+y \\ x-y & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$$

dari kesamaan matriks diatas diperoleh:

$$x+y=1 \dots (1)$$

$$x-y=3 \dots (2)$$

Eliminasi y dari persamaan 1 dan 2

$$\begin{array}{r} x+y=1 \\ x-y=3 \\ \hline 2x=4 \end{array}$$

$$x=2$$

Substitusikan $x=2$ ke persamaan 1

$$x+y=1$$

$$\Rightarrow 2+y=1$$

$$\Rightarrow y=1-2$$

$$\Rightarrow y=-1$$

Gambar 4.6 Jawaban Siswa Kelas kontrol Indikator Pertama

Pada gambar 4.5 terlihat jawaban siswa di kelas eksperimen sudah dapat memberikan jawaban yang benar maupun memberikan solusi yang jelas, lengkap, dan mampu menguraikan soal dalam berbagai representasi matematika, hal ini siswa lebih diutamakan aktif dalam proses pembelajaran karena proses pembelajaran membantu siswa dapat memahami setiap masalah yang diberikan.

Sedangkan di kelas kontrol (gambar 4.6) siswa hanya mampu memberikan jawaban yang benar tetapi belum mampu memberikan kesimpulan dari hasil penyelesaian yang benar dan lengkap. Hal ini disebabkan oleh strategi yang digunakan hanya menjelaskan materi yang bersumber dari guru saja, sehingga siswa cenderung pasif dalam kegiatan belajar mengajar.

2. Indikator keaslian (*originality*) terlihat bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen mencapai 75,71 sedangkan dikelas kontrol mencapai 67,61. Salah satu contoh lembar jawaban siswa seperti tertera pada gambar di bawah ini.

2. Penyelesaian:
 $B = \begin{pmatrix} 8 & 2 & 7 \\ 4 & 1 & 8 \\ 0 & 5 & 1 \end{pmatrix}$
 Transpose dari matriks akan menjadi:
 $B^T = \begin{pmatrix} 8 & 4 & 0 \\ 2 & 1 & 5 \\ 7 & 8 & 1 \end{pmatrix}$
 Susunan Matriks B:
 - Baris 1 8, 2 dan 7
 - Baris 2 4, 1 dan 8
 - Baris 3 0, 5, dan 1
 Maka susunan Matriks Transpos B adalah
 - k. 1 8, 4 dan 0
 - k. 2 2, 1 dan 5
 - k. 3 7, 8 dan 1
 - k. 1 5, 1 dan 8
 - k. 2 0, 5 dan 1

Gambar 4.7 Jawaban Siswa Kelas Ekperimen Indikator kedua

2. Dik : $B = \begin{pmatrix} 8 & 2 & 7 \\ 4 & 1 & 8 \\ 0 & 5 & 1 \end{pmatrix}$
 Dit : Tentukan transpose matriks
 Penyelesaian :
 $B = \begin{pmatrix} 8 & 2 & 7 \\ 4 & 1 & 8 \\ 0 & 5 & 1 \end{pmatrix}$
 Transpose dari matriks akan menjadi :
 $B^T = \begin{pmatrix} 8 & 4 & 0 \\ 2 & 1 & 5 \\ 7 & 8 & 1 \end{pmatrix}$

Gambar 4.8 Jawaban Siswa Kelas kontrol Indikator kedua

Pada gambar 4.7 terlihat jawaban siswa di kelas eksperimen mampu memahami masalah-masalah yang diberikan dan mampu memberikan jawaban dengan cara sendirinya. Dengan menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi ini, siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga memudahkan setiap siswa untuk menyampaikan masalah yang dihadapi dan menawarkan solusi yang ingin digunakan dalam menyelesaikan masalahnya. Sedangkan di kelas kontrol (gambar 4.8), terlihat siswa masih kurang mampu

memberikan ide dan gagasan, tetapi hanya mampu memahami dan menguraikan soal dengan konsepnya. Sehingga siswa mengalami kesulitan untuk menganalisis persoalan yang terjadi.

3. Indikator kerincian (*elaboration*) terlihat bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen mencapai 75,23 sedangkan dikelas kontrol mencapai 63,33. Salah satu contoh lembar jawaban siswa seperti tertera pada gambar di bawah ini.

Handwritten student work for Gambar 4.9:

3. Dik: Matriks: $A = \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$

Dit: Tentukan Nilai $A \times B$

Penj:

$$= \begin{bmatrix} (4 \times 1) + (5 \times 3) & (4 \times 2) + (5 \times 4) \\ (2 \times 1) + (6 \times 3) & (2 \times 2) + (6 \times 4) \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 4 + 15 & 8 + 20 \\ 2 + 18 & 4 + 24 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 19 & 28 \\ 20 & 28 \end{bmatrix}$$

Gambar 4.9 Jawaban Siswa Kelas Ekperimen Indikator ketiga

Handwritten student work for Gambar 4.10:

3. Dik: Matriks $A = \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$

Dit: nilai $A \times B$

Penj:

$$\begin{bmatrix} (4 \times 1) + (5 \times 3) & (4 \times 2) + (5 \times 4) \\ (2 \times 1) + (6 \times 3) & (2 \times 2) + (6 \times 4) \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 4 + 15 & 8 + 20 \\ 2 + 18 & 4 + 24 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 19 & 28 \\ 20 & 24 \end{bmatrix}$$

Gambar 4.10 Jawaban Siswa Kelas kontrol Indikator ketiga

Pada gambar 4.9 terlihat jawaban siswa di kelas eksperimen mampu memberikan langkah-langkah pengerjaan dengan merinci, namun masih ada yang belum lengkap dalam memberikan jawaban. Artinya siswa dapat memberikan penjelasan pada masalah yang ditemukan karena siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Sedangkan di kelas kontrol (gambar 4.10), terlihat siswa masih memberikan perincian yang kurang jelas dan terdapat kesalahan dalam menjawab, karena siswa hanya mampu menyelesaikan masalah tanpa memberikan penjelasan yang jelas dan hanya mengungkapkan ide-ide yang telah diajarkan.

4. Indikator keluwesan (*flexibility*) terlihat bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen mencapai 63,88 sedangkan dikelas kontrol mencapai 33,33. Salah satu contoh lembar jawaban siswa seperti tertera pada gambar di bawah ini.

1. Dik: Jumlah jam bekerja Yuda dan Bayu 8 jam sehari
Seperti yang dapat di buat 38 pasang 2

Dit: Tentukan matriks serta berapa lama Yuda dan Bayu bekerja

Penj: cara I

Misal: y = Yuda
 b = Bayu

$$4y + 5b = 38$$

$$y + b = 8$$

Bentuk matriks: $\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 38 \\ 8 \end{pmatrix}$

$$\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 38 \\ 8 \end{pmatrix}$$

$$\times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 38 \\ 8 \end{pmatrix}$$

$$\times \frac{1}{4-5} \begin{pmatrix} 4 & -5 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 38 \\ 8 \end{pmatrix}$$

$$\times \frac{1}{-1} \begin{pmatrix} 38-40 \\ -38+8 \end{pmatrix}$$

$$\times \frac{1}{-1} \begin{pmatrix} -2 \\ -30 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 30 \end{pmatrix}$$

Cara II

Mis: x = Yuda
 y = Bayu

$$4x + 5y = 38$$

$$x + y = 8$$

$$\begin{cases} 4x + 5y = 38 \\ x + y = 8 \end{cases}$$

Substitusi persamaan:

$$4x + 5y = 38$$

$$4(8-y) + 5y = 38$$

$$32 - 4y + 5y = 38$$

$$32 + y = 38$$

$$y = 38 - 32$$

$$y = 6$$

Nilai $x = x - y$
 $= 8 - 6$
 $= 2$

Jadi, Yuda bekerja selama 2 jam dan Bayu bekerja selama 6 jam.

Gambar 4.11 Jawaban Siswa Kelas Ekperimen Indikator keempat

1. Dik: Jumlah jam kerja Yuda dan Bayu 8 jam sehari
Seperti yang dapat di buat 38 pasang

Dit: Tentukan matriks dari keadaan tersebut serta berapa lama Yuda dan Bayu bekerja

Penj: Yuda = y
Bayu = b

$$4y + 5b = 38$$

$$y + b = 8$$

Bentuk matriks: $\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 38 \\ 8 \end{pmatrix}$

$$\times \frac{1}{4-5} \begin{pmatrix} 4 & -5 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 38 \\ 8 \end{pmatrix}$$

$$\times \frac{1}{-1} \begin{pmatrix} 38-40 \\ -38+8 \end{pmatrix}$$

$$\times \frac{1}{-1} \begin{pmatrix} -2 \\ -30 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 30 \end{pmatrix}$$

Gambar 4.12 Jawaban Siswa Kelas kontrol Indikator keempat

Pada gambar 4.11 terlihat jawaban siswa di kelas eksperimen mampu memberikan jawaban yang beragam, jelas dan benar dari permasalahan yang diberikan. Sedangkan di kelas kontrol (gambar 4.12), terlihat siswa kurang

mampu memberikan jawaban dengan tepat, sehingga terdapat kesalahan dalam menjawab soal.

Berdasarkan hasil dari beberapa jawaban siswa, dapat disimpulkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran berdiferensiasi lebih efektif dibandingkan strategi pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Dengan strategi pembelajaran berdiferensiasi, siswa dapat belajar secara langsung, saling bertukar ide atau gagasan dengan teman-teman, dan merangsang kemampuan berpikir kreatif matematis mereka.

4.2.2 Analisis Dan Interpretasi Temuan Penelitian

Dalam penelitian mengenai pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran yang disesuaikan untuk setiap siswa merupakan faktor penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XI-IPS 3 SMA Negeri 1 Lotu yang menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi mencapai skor 75,95. Sebaliknya, hasil penelitian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XI-IPS 2 SMA Negeri 1 Lotu yang menggunakan strategi pembelajaran konvensional hanya mencapai skor 59,21. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berdiferensiasi dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa..

Interpretasi dari temuan tersebut menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Dengan memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk belajar sesuai dengan gaya dan kebutuhan mereka, proses pembelajaran menjadi lebih inklusif dan mendukung perkembangan kemampuan berpikir kreatif. Hal ini menekankan pentingnya pemahaman mendalam terhadap karakteristik individu siswa dalam merancang strategi pembelajaran yang efektif. Selain itu, interpretasi temuan ini juga menegaskan pentingnya peran guru dalam memfasilitasi pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

4.2.3 ⁴ Kontras Temuan Penelitian Dengan Teori Yang Ada

Sebagai peneliti kuantitatif, penelitian ini bertujuan untuk memverifikasi teori yang telah dikemukakan oleh para ahli sebelumnya. Penelitian ini didasarkan pada teori tentang strategi pembelajaran berdiferensiasi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Pengaruh tersebut disebabkan oleh penerapan strategi pembelajaran berdiferensiasi dalam kegiatan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, siswa dilibatkan dalam beberapa tahapan, yaitu: 1) Siswa diberikan kesempatan untuk memahami, mengidentifikasi, dan menganalisis masalah-masalah yang relevan dalam konteks pembelajaran. 2) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. 3) Guru memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa dalam diskusi kelompok. 4) Siswa mempresentasikan hasil kerja mereka dalam diskusi kelompok. 5) Siswa diberikan kesempatan untuk memperbaiki hasil diskusi mereka tentang materi yang telah dipelajari. Beberapa hasil penelitian para ahli tentang strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa menunjukkan hal yang serupa. Menurut Astia dan Anggun (2023),¹⁸ penerapan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa karena pembelajaran berdiferensiasi¹⁸ memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar lebih efisien dan mendemonstrasikan pemahaman sesuai preferensi mereka. Selanjutnya, Pane, et al (2022) menyatakan bahwa strategi pembelajaran berdiferensiasi memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif. Pengaruh ini disebabkan oleh penerapan strategi pembelajaran berdiferensiasi oleh guru, sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik. Menurut Muhlisah, et al (2023), strategi pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menyesuaikan materi sesuai minat dan bakat siswa..

Berdasarkan teori, dapat² disimpulkan bahwa strategi pembelajaran berdiferensiasi memiliki dampak signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Dengan menyajikan materi yang³ disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman masing-masing siswa, strategi ini mendorong siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini memberikan

kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif mereka, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi dunia nyata yang kompleks. Oleh karena itu, dari berbagai pendapat tersebut, diharapkan siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya dalam menyelesaikan masalah, serta secara aktif terlibat dalam menemukan solusi masalah mereka sendiri..

4.2.4 Keterbatasan Temuan Penelitian

Agar penelitian ini lebih realistis, penting untuk mengungkapkan keterbatasan temuan penelitian ini, yaitu penelitian ini hanya dilakukan di satu lokasi, yaitu di SMA Negeri 1 Lotu. Dengan demikian, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa mungkin berbeda jika menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi..

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perumusan masalah dan tujuan penelitian, kita dapat sampai pada kesimpulan bahwa pengujian hipotesis menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 9,727$ dan $t_{tabel} = 1,683$. Karena $t_{hitung} = 9,727 > t_{tabel} = 1,683$, maka tolak H_0 diterima H_a yang berarti : Ada pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA Negeri 1 Lotu.

5.2 Saran

Peneliti menyusun beberapa rekomendasi berdasarkan hasil, diskusi, dan kesimpulan penelitian, sebagai berikut:

1. Guru perlu memilih strategi pembelajaran dalam matematika yang sesuai dengan relevansi materi dan tujuan pembelajaran.
2. Strategi pembelajaran berdiferensiasi merupakan salah satu pendekatan yang mudah diterapkan dan efektif dalam kegiatan belajar mengajar, khususnya dalam matematika.
3. Diharapkan siswa menjadi lebih aktif dan mandiri dalam proses belajar agar mereka dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari dan mencapai hasil yang optimal.
4. Hasil penelitian ini sebaiknya dijadikan referensi untuk penelitian berikutnya.

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMA NEGERI 1 LOTU

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	e-journal.my.id Internet	208 words — 2%
2	journal.formosapublisher.org Internet	174 words — 2%
3	jurnal.staimuhblora.ac.id Internet	167 words — 2%
4	j-cup.org Internet	159 words — 1%
5	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet	147 words — 1%
6	eprints.walisongo.ac.id Internet	146 words — 1%
7	text-id.123dok.com Internet	138 words — 1%
8	repository.umsu.ac.id Internet	130 words — 1%
9	vdocuments.pub Internet	110 words — 1%

10	id.scribd.com Internet	109 words — 1%
11	jurnal.uniraya.ac.id Internet	86 words — 1%
12	Wining Helsavana Buulolo, Sadiana Lase, Yulisman Zega, Ratna Natalia Mendrofa. "Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Problem Posing dan Problem Based Learning di SMA Negeri 1 Susua", <i>Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika</i> , 2024 Crossref	84 words — 1%
13	lib.unnes.ac.id Internet	75 words — 1%
14	www.kompasiana.com Internet	70 words — 1%
15	jurnal.uhn.ac.id Internet	69 words — 1%
16	www.coursehero.com Internet	68 words — 1%
17	ejournal.iainkendari.ac.id Internet	65 words — 1%
18	Restu Astria, Anggun Badu Kusuma. "Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis", <i>Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika</i> , 2023 Crossref	62 words — 1%

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE SOURCES < 1%

EXCLUDE MATCHES OFF