

Vol 6. No. 2, Agustus 2025

ISSN 2723-6870

Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PATTIMURA.



DOI: <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v6.i2.y2025>

PUBLISHED: 2025-08-25

ARTICLES

Implikasi Filosofis Idealisme di Indonesia : Kajian Perspektif Guru Matematika Berbagai Tingkatan Sekolah

R. H. Yanti Silitonga, Dadan Dasari

61-68



Abstract views 6 | PDF downloads 2 | DOI <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v6.i2.p61-68>

Kesalahan Konstruksi Konsep Ukuran Pemusatan Data pada Mahasiswa dengan Identitas Matematis Positif

Fadhil Zil Ikram, Dadan Dasari, Jarnawi Afgani Dahlan, Mei Radia Putri

69-84



Abstract views 7 | PDF downloads 4 | DOI <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v6.i2.p69-84>

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website pada Materi Fungsi Kuadrat di Kelas X Jurusan RPL SMK Negeri 2 Ambon

Zainudin Kairoti, Theresia Laurens, Christina M. Laamena

85-93



Abstract views 11 | PDF downloads 1 | DOI <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v6.i2.p85-93>

The Analisis Literasi Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 24 Ambon pada Konten Quantity

Adinda P. W. Mulyana, Wilmintjie Mataheru, Carolina Selfisina Ayal

94-103



Abstract views 8 | PDF downloads 2 | DOI <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v6.i2.p94-103>

Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik melalui Pembelajaran Berbantuan Desmos Graphing Calculator pada Materi Persamaan Garis Lurus

Febby Rahmi Fitri, Novita Sari, Indaryanti Indaryanti

104-113



Submit Your Article



Submit your Article

Accredited



Additional Menu

Editorial Team

Reviewers

Peer Review Process

Focus and Scope

Publication Ethics

Online Submission

Author Guidelines

Plagiarism Check

Author Fees

Open Access Statement

License Term

Statistics

Template

Histori Jurnal

Article Template



Article
template

Indexed By



Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Metode Kooperatif Jigsaw untuk Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel pada Kelas X-1 SMA Budi Utama

Ni Putu Ayu Dias Pratiwi, Maria Priska Herwidasari, Damiana Dewi Septicitaningtyas, Vista Putri Yulia, Christabel Yovela, Lusla Diva Ayuningtyas, Dewa Putu Wiadnyana Putra, Eko Budi Santoso 114-120



Abstract views 8 | PDF downloads 5 | DOI <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v6.i2.p114-120>

Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Materi Lingkaran Siswa Kelas XI SMA Negeri 13 Ambon

Priscillia F. Leunufna, La Moma, Marlin Blandy Manangel 121-127

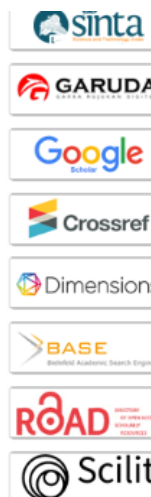
Abstract views 0 | DOI <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v6.i2.p121-127>

Analisis Representasi Matematis Siswa pada Materi Fungsi Kuadrat di Kelas IX SMP Negeri 1 Kairatu

Amelia Ngilamele, Wilmintjie Mataheru, Widya Putri Ramadhani 128-136



Abstract views 0 | PDF downloads 0 | DOI <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v6.i2.p128-136>

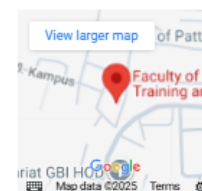


Visitors



00052973 View My Stats

Location



Editorial Office

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti Poka, Ambon - Maluku, Indonesia
Contact : +62 852-4478-4198 E-mail : jpmunpatti@gmail.com



Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Metode Kooperatif Jigsaw untuk Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel pada Kelas X-1 SMA Budi Utama

Ni Putu Ayu Dias Pratiwi¹, Maria Priska Herwidasari², Damiana Dewi Septicitaningtyas³, Vista Putri Yulia⁴, Christabel Yovela⁵, Lusia Diva Ayuningtyas⁶, Dewa Putu Wiadnyana Putra^{7*}, Eko Budi Santoso⁸

¹SMA Budi Utama Yogyakarta

²Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Jalan Paingan, Krodan, Maguwoharjo, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Submitted: January 26, 2025

Revised: March 20, 2025

Accepted: April 24, 2025

e-mail: ⁷dewa.wiadnyana_putra@yahoo.com;

*corresponding author**

Abstrak

Rendahnya hasil belajar matematika masih menjadi permasalahan yang dijumpai melalui asesmen formatif. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kelas X-1 SMA Budi Utama Yogyakarta dengan mengimplementasikan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan model Hopkins pada topik sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV). Penelitian dilakukan dalam dua siklus pembelajaran yang melibatkan 20 peserta didik. Setiap akhir siklus dilaksanakan asesmen untuk mengukur hasil belajar. Teknik mengumpulkan data menggunakan pengamatan dan tes. Data dianalisis secara deskriptif komparatif. Hasil menyatakan peningkatan, pada siklus I nilai rerata kelas 60.75 (60% tuntas) dan pada siklus II nilai rerata kelas 93.75 (100% tuntas). Standar deviasi menurun dari 28.43 menjadi 8.2 yang menunjukkan hasil yang lebih merata. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mampu meningkatkan hasil belajar di kelas X-1 SMA Budi Utama Yogyakarta pada topik SPtLDV.

Kata kunci: Hasil belajar; Jigsaw; Penelitian tindakan kelas; Sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

Abstract

Low grades in mathematics remain a problem of formative assessments. This Classroom Action Research aimed to increase the learning grades of Class X-1 at SMA Budi Utama Yogyakarta by implementing the cooperative learning of jigsaw type using the Hopkins model on Systems of Linear Inequalities in Two Variables. The research was implemented in two learning cycles involving 20 students. At the end of each cycle, students take an assessment to measure learning grades. Data from observation and assessment were analyzed using a comparative description. The results of this study showed improvement in the average score, from 60.75 in Cycle I (60% mastery) to 93.75 in Cycle II (100% mastery). The standard deviation decreased from 28.43 to 8.2, indicating more even performance. Thus, the implementation of the jigsaw can increase the grades of class X-1 at SMA Budi Utama Yogyakarta on the topic of Systems of Linear Inequalities in Two Variables.

Keywords: Classroom action research; Jigsaw; Learning grades; Systems of linear inequalities in two variables.



1. Pendahuluan

Pembelajaran matematika sering menjadi pelajaran yang kurang diminati peserta didik di sekolah, karena dianggap terlalu abstrak dan membingungkan. Kendala ini tidak hanya sesaat, tapi menjadi tantangan pembelajaran. Indikator keberhasilan pendidikan tercermin dari proses pembelajaran dan capaian hasil belajar peserta didik. Menurut Rohmawati (2020) guru dan orang tua mengharapkan hasil belajar optimal, yaitu peningkatan pada semua kemampuan peserta didik mencakup aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan). Selain menyampaikan materi, guru juga harus membentuk cara pandang yang baik dan memastikan pemahaman peserta didik melalui pembelajaran yang efektif.

Kualitas pendidikan secara umum dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan eksternal peserta didik. Faktor internal mencakup motivasi dan minat belajar, sedangkan faktor eksternal mencakup lingkungan sekolah, interaksi sosial, hubungan guru-peserta didik, serta kualitas proses pembelajaran (Hidayati & Sudarti, 2022). Rendahnya minat dan motivasi belajar berdampak pada hasil asesmen formatif dan sumatif serta menghambat pencapaian kompetensi dasar matematika yang seharusnya dikuasai. Ketika peserta didik kehilangan minat belajar, tujuan pembelajaran akan sulit dicapai dan motivasi mengerjakan tugas akademik berkurang (Rorimpandey et al., 2022).

Karakteristik peserta didik di kelas mempengaruhi metode pembelajaran yang dilakukan. Pendidik perlu mengaplikasikan metode pembelajaran yang sesuai agar pembelajaran menjadi relevan dengan kebutuhan serta menarik bagi peserta didik (Putri et al., 2020). Pendekatan pembelajaran dengan menyesuaikan karakteristik peserta didik akan menghasilkan pembelajaran yang lebih maksimal dan meningkatkan hasil belajar (Masfufah et al., 2023). Dengan demikian, metode pembelajaran di kelas dibutuhkan penyesuaian dengan karakteristik peserta didik sehingga dapat memaksimalkan potensi dan memfasilitasi kebutuhan dari peserta didik.

Berdasarkan pengamatan, kelas X-1 di SMA Budi Utama Yogyakarta menunjukkan karakteristik peserta didik yang sebagian besar memiliki minat tinggi terhadap matematika dan aktif dalam pembelajaran. Saat mengalami kesulitan, mereka berinisiatif bertanya kepada guru atau berdiskusi dengan teman. Hubungan antar peserta didik maupun dengan guru terjalin secara harmonis.

Proses pembelajaran di kelas X-1 SMA Budi Utama Yogyakarta, guru menerapkan prinsip diferensiasi dan pendekatan *learn by doing*. Peserta didik didorong untuk memahami materi melalui praktik langsung sebagai upaya meningkatkan pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Hal ini berupa latihan soal yang dikerjakan di kelas yang kemudian dibahas bersama. Guru menghindari penggunaan gadget selama pembelajaran agar peserta didik mampu dalam menyelesaikan masalah tanpa bergantung media digital.

Peserta didik di kelas X-1 memiliki kemampuan yang relatif baik dan minat yang cukup tinggi terhadap matematika, namun tidak bisa dipungkiri bahwa masih terdapat peserta didik yang mempunyai ketertarikan cukup rendah pada matematika. Akibatnya, masih ditemukan adanya kesenjangan hasil belajar antar peserta didik. Tabel 1. merupakan tabel nilai kesenjangan dan rata-rata matematika kelas X-1.

Tabel 1. Kesenjangan Nilai dan Rata-Rata Nilai Matematika Kelas X-1

Kategori	Nilai
Terendah	16
Tertinggi	97
Rata-Rata	68.54

Salah satu pendekatan yang bisa dipergunakan untuk menghadapi tantangan ini merupakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Pembelajaran kooperatif merupakan pendekatan belajar dengan peserta didik dilibatkan dalam kelompok dengan heterogen. Peserta didik saling bertukar pendapat dan menyelesaikan persoalan bersama dalam kelompok. Selain menumbuhkan rasa tanggung jawab dan tujuan kolektif, pembelajaran ini juga mendorong adanya ketergantungan positif antar anggota, serta melatih keterampilan berkomunikasi (Anitra, 2021). Proses belajar dan mengajar dengan kooperatif tipe jigsaw mendorong masing-masing peserta didik menjadi aktif untuk saling membantu meningkatkan pemahaman antar anggota dalam kelompok (Kartikasari et al., 2019). Menurut Rusman dalam Kartikasari et al. (2019), pendekatan ini dikenal juga sebagai pembelajaran kooperatif tipe ahli karena tiap anggota tim asal akan mempelajari sub topik yang berbeda. Mereka bergabung dalam tim ahli untuk membahas materi lebih dalam. Kemudian, kembali ke tim asal untuk mempresentasikan hasil pembelajaran ke teman di tim asal. Menurut Trianto dalam Kartikasari et al. (2019), masing-masing peserta didik memiliki kewajiban untuk memahami satu bagian topik secara mendalam serta berkewajiban mengajari

bagian tersebut kepada teman lainnya dalam kelompok.

Tahapan pelaksanaan metode jigsaw menurut Isjoni (2009) dalam Kartikasari et al. (2019) meliputi beberapa tahap. Pertama, peserta didik dibentuk dalam kelompok asal beranggotakan 5-6 orang. Kedua, setiap kelompok diberikan tugas tertentu. Ketiga, peserta didik yang memperoleh bagian tugas yang serupa membentuk kelompok ahli untuk membahas topik yang sudah ditentukan. Keempat, mereka kembali ke kelompok asal dan menyampaikan topik tersebut kepada teman kelompoknya. Terakhir, peserta didik akan mengikuti tes untuk melihat pemahaman materi yang sudah dipelajari.

Efektivitas metode ini dalam meningkatkan hasil belajar telah diperlihatkan di beberapa penelitian. Studi oleh Keraf et al. (2022) di SMP Negeri 21 Samarinda menemukan bahwa metode pembelajaran dengan kooperatif tipe jigsaw menunjukkan dampak signifikan pada hasil belajar. Rata-rata nilai di kelas eksperimen meningkat sebesar 25.92%, sedangkan kelas kontrol hanya meningkat 20%. Selain itu, penelitian oleh Trisianawati et al. (2016) di SMA Negeri 1 Sanggau Ledo menyatakan bahwa implementasi metode pembelajaran dengan kooperatif tipe jigsaw bisa meningkatkan rata-rata hasil belajar dari 14.67 menjadi 84.81, menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan metode diskusi-ceramah.

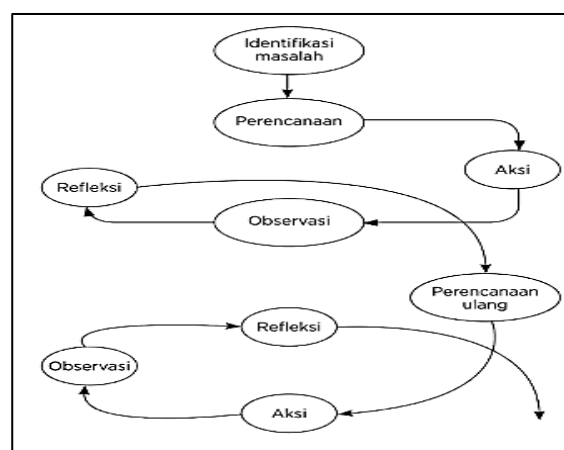
Melihat karakteristik kelas X-1 yang aktif dan terbiasa berdiskusi dalam pembelajaran, metode kooperatif tipe jigsaw dinilai tepat untuk diterapkan. Strategi ini sejalan dengan kebiasaan peserta didik yang inisiatif berdiskusi dan aktif berinteraksi, baik dengan guru maupun teman sebaya. Selain itu, metode ini juga berpotensi mengurangi kesenjangan hasil belajar karena setiap peserta didik memiliki peran penting dalam diskusi kelompok. Pendekatan ini mendorong peserta didik yang kurang berminat terhadap matematika menjadi lebih aktif dalam suasana belajar yang kolaboratif. Dengan demikian, metode jigsaw tidak hanya mempertahankan dinamika kelas yang sudah baik, tetapi juga menjadi strategi efektif untuk mengoptimalkan hasil belajar.

Berdasarkan uraian latar belakang, penelitian ini dilakukan untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa kelas X-1 SMA Budi Utama Yogyakarta dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Budi Utama Yogyakarta pada semester kedua tahun pelajaran 2024/2025. Terdapat 20 peserta didik kelas X-1 SMA Budi Utama sebagai subjek penelitian. Penelitian ini dilakukan mulai 23 April hingga 29 April 2025. Penelitian difokuskan terhadap pelajaran matematika dengan topik sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Instrumen yang digunakan adalah asesmen formatif, yang dilaksanakan secara individual untuk menilai tingkat wawasan mereka pada topik yang dipelajari.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) mengikuti tahapan menurut Hopkins (dalam Sanjaya, 2016) yang dimulai dengan identifikasi masalah. Tahapan selanjutnya adalah pembuatan rancangan pembelajaran (perencanaan), tindakan (aksi), observasi, dan refleksi. Upaya lanjutan dari refleksi adalah melakukan perencanaan ulang untuk siklus kedua, tindakan, observasi, refleksi, dan seterusnya sehingga alur model Hopkins membentuk spiral (Machali, 2022). Tahapan model oleh Hopkins digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Penelitian Tindakan Model Hopkins (Sanjaya, 2016)

Perencanaan yang dilakukan adalah merancang modul ajar, materi ajar, LKPD, dan instrumen penilaian terkait materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV). Aksi yang dilakukan berdasarkan rencana modul ajar, yaitu membuka pembelajaran dan menjelaskan alur diskusi tipe jigsaw; membuat dalam kelompok asal dan ahli; memberikan persoalan; peserta didik menyelesaikan persoalan; peserta didik sharing hasil diskusi dari kelompok asal kepada teman di kelompok ahli; peserta didik balik ke kelompok asal dan menceritakan mengenai kesulitan ataupun pandangan baru dari diskusi bersama kelompok ahli.

Observasi (pengamatan) yang dilakukan berfokus pada aksi yang dilakukan serta dampak

yang ditimbulkan. Diamati pula respons peserta didik terhadap materi yang disampaikan dan kendala yang muncul selama pembelajaran. Selain itu, dilakukan pula asesmen untuk melihat dampak yang ditimbulkan dari pelaksanaan metode pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang dilakukan. Observasi ini dilakukan menggunakan catatan lapangan yang rinci. Refleksi bertujuan untuk menentukan apakah tindakan yang dilakukan perlu dilanjutkan dengan perlakuan yang sama atau dilanjutkan dengan perbaikan.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari lembar soal untuk mengukur hasil belajar setiap siklus dan pedoman catatan lapangan. Data nilai peserta didik diolah untuk memperoleh rata-rata kelas tiap siklus. Data catatan lapangan digunakan untuk mengonfirmasi dan memperkuat data hasil belajar. Hasil dua siklus kemudian dibandingkan secara deskriptif komparatif. Implementasi metode kooperatif tipe jigsaw dikatakan mampu meningkatkan hasil belajar jika: (1) rata-rata hasil asesmen peserta didik saat siklus I meningkat pada siklus II; (2) setidaknya 75% peserta didik memperoleh hasil asesmen di atas nilai ketuntasan minimal yang ditetapkan guru yaitu 70 (Trianto, 2018 dalam Panjaitan et al., 2020); (3) penurunan standar deviasi dari siklus I ke siklus II. Menurut Baswara (2024), standar deviasi dapat mengetahui pemerataan hasil belajar karena semakin menurun nilai standar deviasi maka semakin menurun pula kesenjangan nilai.

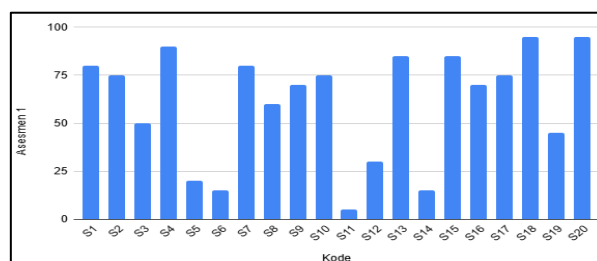
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

A. Siklus I

Menyusun rencana pembelajaran untuk siklus I pada tahap perencanaan. Kegiatan yang dilaksanakan yaitu membuat modul ajar, materi ajar, soal-soal latihan (LKPD), hingga soal asesmen untuk siklus I terkait materi PtLDV (Pertidaksamaan Linear Dua Variabel). Tahap aksi siklus I dilaksanakan oleh peneliti pada Rabu, 23 April 2025 pukul 10.15-11.45 WIB. Pembelajaran dimulai dengan pembukaan. Awalnya, peneliti kesulitan dalam mendisiplinkan kesiapan belajar peserta didik, namun masalah terselesaikan setelah berdiskusi. Peneliti memberikan materi ajar PtLDV sebagai bekal diskusi. Peserta didik kemudian bekerja dalam kelompok untuk mengerjakan LKPD dan berdiskusi bersama di kelompok ahli. Kemudian, peserta didik balik ke kelompok asal kemudian mempresentasikan kesimpulan diskusi. Pertemuan diakhiri dengan asesmen individu terkait materi PtLDV.

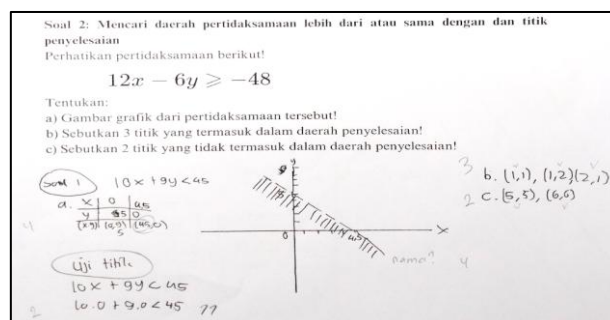
Pada observasi siklus I, peneliti mengamati bahwa pembelajaran berjalan baik. Peneliti menyampaikan dan *mereview* materi dalam suasana kelas yang kondusif; peserta didik aktif mendengarkan dan bertanya. Saat diskusi, mereka masih menyesuaikan diri dengan metode kooperatif jigsaw, namun sudah mulai melakukan tutor sebaya serta mampu mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan dalam pengerjaan soal. Kendala utama terletak pada pengelolaan waktu yang kurang optimal, sehingga asesmen dikerjakan terburu-buru. Akibatnya, hasil asesmen masih kurang maksimal. Pada tahap refleksi siklus I, peneliti mengevaluasi efisiensi waktu dengan membentuk kelompok diskusi (asal dan ahli) sebelum pembelajaran dan ditampilkan dalam bentuk denah tempat duduk. Pembagian kelompok berdasarkan hasil asesmen siklus I yaitu peserta didik yang menguasai materi ditunjuk sebagai pemimpin diskusi pada siklus II. Perhatian lebih diberikan kepada peserta didik dengan nilai rendah, serta diberi panduan langkah pengerjaan LKPD dan asesmen agar hasil lebih rapi dan runtut. Hasil asesmen siklus I disajikan dalam diagram (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil Asesmen Siklus I

Hasil asesmen siklus I menunjukkan nilai terendah 5, tertinggi 95, dan rata-rata 60.75. Sebagian besar peserta didik mampu menyelesaikan soal, namun masih kurang teliti.

Gambar 3 berikut menunjukkan salah satu hasil jawaban peserta didik dalam menentukan konsep daerah penyelesaian pada pertidaksamaan.



Gambar 3. Jawaban Siswa untuk konsep daerah penyelesaian suatu pertidaksamaan

Jawaban siswa di atas menunjukkan konsep yang baik dalam memahami daerah penyelesaian.

Langkah dilakukan dengan menggambar garis lurus dengan persamaan $12x - 6y = 48$. Setelah itu dilanjutkan dengan uji titik untuk menentukan arsiras (daerah) penyelesaiannya.

B. Siklus II

Tahap perencanaan pada siklus II dilakukan penyusunan rencana sesuai dengan hasil refleksi siklus I yaitu dengan membuat bahan ajar lebih detail, membentuk kelompok asal dan ahli secara heterogen berdasarkan hasil asesmen siklus I, serta menyusun LKPD dan asesmen dengan panduan terperinci. Materi pada siklus II adalah PtLDV. Tahap aksi siklus II dilaksanakan oleh peneliti pada Selasa, 29 April 2025 pukul 07.00 – 08.30 WIB. Pembelajaran diawali dengan pembuka, pemeriksaan kesiapan belajar, lalu penjelasan materi mulai dari apersepsi hingga contoh soal. Peneliti aktif melakukan tanya jawab untuk menjaga fokus peserta didik, kemudian menampilkan pembagian kelompok dan mempersilahkan peserta didik melakukan tanya-jawab dalam kelompok ahli. Setelah diskusi, peserta didik balik ke kelompok asal dan mempresentasikan hasilnya (Gambar 4). Peneliti memantau, memberikan penguatan, dan menutup pertemuan dengan asesmen individu terkait materi SPtLDV.

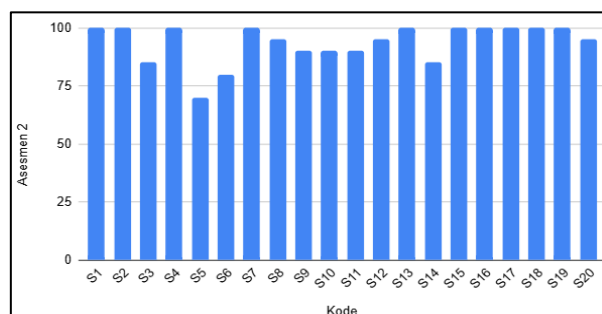


Gambar 4. Presentasi dalam Kelompok Asal

Pada tahap observasi siklus II, peneliti mengamati pelaksanaan pembelajaran. Peneliti mengaitkan apersepsi dengan materi yang dibahas. Peneliti sering melakukan tanya jawab, terutama dengan peserta didik yang pemahamannya masih kurang. Pengelolaan waktu lebih baik, dan peneliti memberikan bimbingan individu maupun kelompok saat diskusi. Diskusi juga berjalan lebih terbuka dan aktif antar peserta didik. Dari hasil asesmen, terjadi peningkatan nilai peserta didik serta peserta didik menjadi semakin percaya diri saat presentasi bersama teman kelompok asalnya karena telah saling meyakinkan pada diskusi kelompok ahli.

Pada tahap refleksi, peneliti mencatat banyak diskusi antara guru dan peserta didik untuk memperdalam pemahaman dan menjaga fokus belajar. Pembagian kelompok asal dan ahli menggunakan denah membantu efisiensi waktu.

Pembagian berdasarkan hasil asesmen siklus I terbukti efektif karena peserta didik yang menguasai materi bisa menjadi tutor sebaya. Metode kooperatif jigsaw nampak bermanfaat karena tutor sebaya dilakukan lebih dari sekali, sehingga peserta didik memperoleh banyak latihan dan bimbingan.



Gambar 5. Hasil Asesmen Siklus II

Hasil asesmen siklus II ditampilkan dalam diagram (Gambar 5). Nilai terendah yaitu 70, nilai tertinggi 100, dan rata-rata kelas 93.75. Sebagian besar peserta didik dapat menyelesaikan soal dengan runtut dan teliti. Nilai rata-rata meningkat dibandingkan siklus I. Berikut hasil observasi saat siklus I dan siklus II:

Tabel 2. Hasil Asesmen Matematika Kelas X-1

Kategori	Siklus 1	Siklus 2
Terendah	5	70
Tertinggi	95	100
Rata-Rata	60.75	93.75
Standar Deviasi	28.43	8.2

3.2 Pembahasan

Sebelum diberikan perlakuan, pembelajaran di kelas menggunakan ceramah dan tanya jawab tetapi tidak semua peserta didik aktif bertanya. Sehingga hasil belajar siswa kurang merata. Setelah diberikan perlakuan metode kooperatif tipe jigsaw, semua peserta didik aktif bertanya jawab dan percaya diri dengan pekerjaannya. Sejalan dengan penelitian Thifal (2020) mengenai pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mampu memaksimalkan hasil belajar peserta didik daripada menggunakan metode ceramah. Berdasarkan hasil pelaksanaan siklus I dan II, pengelolaan kelas meningkat: peserta didik diberi ruang diskusi bergilir agar semua peserta didik dapat berpartisipasi, tetap melakukan tanya jawab untuk menjaga interaksi dua arah, serta mengontrol kelas agar pembelajaran tetap terarah.

Melalui diskusi jigsaw, peserta didik mendapatkan berbagai opini melalui diskusi yang berulang. Opini tersebut mencakup pembenaran atau koreksi terhadap pemahaman dan pengerjaan soal yang kurang tepat. Sejalan dengan pendapat Budhiartini et al (2024) bahwa berlatih dan berdiskusi secara berulang dapat mempengaruhi hasil belajar. Hal ini nampak pada tahap

pelaksanaan jigsaw saat diskusi dengan kelompok ahli. Peserta didik yang telah menyelesaikan tugasnya saling membandingkan jawabannya dan berdiskusi adanya perbedaan atau kesalahan dari pekerjaan yang telah dikerjakan.

Setelah menyesuaikan jawaban dengan teman di kelompok ahli, peserta didik semakin yakin dan percaya diri dengan jawabannya saat melakukan presentasi di tahap diskusi kembali di kelompok asal. Dari presentasi yang dilakukan, peserta didik saling mengajari dan diajari mengenai topik yang menjadi pembahasan. Sejalan dengan penelitian Atika & Aulia (2025), bahwa kegiatan saling mengajar dapat meningkatkan pemahaman dan menyampaikan informasi mudah dipahami.

Penilaian dilakukan pada akhir setiap siklus setelah penerapan metode jigsaw. Penilaian berupa soal tes untuk menguji kemampuan peserta didik dalam materi SPtLDV. Hasil belajar mengungkapkan adanya peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Hal ini juga sejalan dengan temuan Adji et al. (2023) yaitu dari 20 artikel yang telah dianalisis penggunaan model pembelajaran dengan kooperatif tipe jigsaw menunjukkan dampak positif untuk meningkatkan hasil belajar pada pelajaran matematika.

Terdapat 20 peserta didik kelas X-1 SMA Budi Utama yang mengikuti dua siklus pelaksanaan pembelajaran menerapkan metode kooperatif tipe jigsaw. Dari hasil analisis didapatkan peningkatan rata-rata dari 60.75 menjadi 93.75. Pada siklus I, hasil asesmen masih belum optimal karena hanya 60% yang tuntas atau 12 peserta didik. Sedangkan, siklus II telah mencapai 100% yang tuntas. Standar deviasi mengalami penurunan dari 28.43 menjadi 8.2. Penurunan standar deviasi menandakan bahwa penyebaran nilai peserta didik menjadi lebih rata sehingga kesenjangan nilai yang terjadi tidak terlalu tinggi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Siallagan et al (2024) mengenai penurunan standar deviasi pada nilai siswa menunjukkan penyebaran nilai yang merata dan kesenjangan nilai menurun. Berdasarkan komparatif tersebut, terdapat peningkatan hasil belajar antara pelaksanaan Siklus I dan Siklus II. Dengan demikian, bisa dikatakan penggunaan metode kooperatif tipe jigsaw membantu dalam peningkatan hasil belajar kelas X-1 di SMA Budi Utama Yogyakarta terhadap topik sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV).

4. Kesimpulan

Hasil penelitian tindakan kelas ini menampakkan bahwa strategi pembelajaran menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik di

kelas X-1 SMA Budi Utama Yogyakarta terhadap topik sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV). Rata-rata nilai kelas mengalami peningkatan dari 60.75 pada Siklus I menjadi 93.75 di Siklus II dengan persentase peserta didik yang memperoleh nilai ketuntasan minimal 70 adalah 100%, dan terjadi penurunan standar deviasi dari 28.43 menjadi 8.2. Pada siklus I hasil belum maksimal tetapi setelah melakukan refleksi dan perencanaan ulang, pada siklus II, hasil belajar peserta didik menampilkan adanya peningkatan. Peserta didik semakin memahami materi dan mampu menyelesaikan soal dengan lebih lengkap dan terstruktur. Peserta didik tidak hanya mampu dalam melakukan asesmen individu tetapi juga menunjukkan peningkatan dalam kegiatan diskusi. Peserta didik menunjukkan partisipasi yang semakin aktif saat kegiatan diskusi.

5. Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada SMA Budi Utama Yogyakarta atas kerjasama, dukungan, serta kesempatan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini.

Daftar Pustaka

- Adji et al. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(2), 256-263. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i2.324>
- Anitra, R. (2021). Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 6(1), 8-12. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v6i1.2311>
- Asmedy. (2021). Pengaruh Model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(2), 108-113. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i2.41>
- Atika, M & Aulia, N. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Motivasi belajar Siswa pada Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Supat Kecamatan Babat Supat. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 839-853.
- Budhiartini, B. N., Junaidi, E., & Anwar, Y. A. S. (2024). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media Socrative untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia kelas X SMA. *Chemistry Education Practice*, 7(1), 208-215. <https://doi.org/10.29303/cep.v7i1.5419>
- Hidayati, S. A., & Sudarti, S. (2022). Pengaruh Pengaruh Kemampuan Literasi Sains terhadap Minat Belajar Materi Pewarisan Sifat sebagai Evaluasi dalam Pembelajaran pada Siswa

- SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(4), 1210–1216.
- Kartikasari, C. P., Hunafa, U., & Altaftazani, D. H. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa SD Kelas V. *Journal of Elementary Education*, 02(03), 109–116.
- Keraf, K. M., Reza, & Abu, I. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa. *LANGGONG: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 2(1), 23–28.
- Machali, Imam. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru. *IJAR: Indonesian Journal of Action Research*, 1(2), 315–327. <https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21>
- Maryati et al. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), 270–283. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i1.2134>
- Masfufah, M., Darmawan, D., & Masnawati, E. (2023). Strategi manajemen kelas untuk meningkatkan prestasi belajar Siswa. *Manivest: Jurnal Manajemen, Ekonomi, Kewirausahaan, Dan Investasi*, 1(2), 214–228.
- Musyarafah et al. (2024). Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Inggris (*My Next Word*) pada Bab 9 Dengan Menerapkan Metode Kooperatif Model Jigsaw pada Siswa Kelas IV SD Negeri Cisureuh. *MESIR: Journal of Management Education Social Sciences Information and Religion*, 1(2), 484–489. <https://doi.org/10.57235/mesir.v1i2.3027>
- Panjaitan, W. A., Simarmata, E. J., Sipayung, R., & Silaban, P. J. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1350–1357. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.549>
- Putri, R. A., Magdalena, I., Fauziah, A., & Azizah, F. N. (2021). Pengaruh gaya belajar terhadap pembelajaran Siswa sekolah dasar. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(2), 157–163.
- Rejeki, S. K. (2024). Penerapan Metode Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Minat Belajar Sejarah pada Siswa SMA (Literature Review). *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 11106–111110. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.32226>
- Rohmawati, T. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Sejarah Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Tradisi Sejarah. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 1(2), 102–115.
- Rorimpandey, W. H. F., Maaluas, F., Mangangantung, J., & Suryanto, H. (2022). The student teams achievement divisions learning model in its influence on the motivation and science learning outcomes of elementary school students. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 3(3), 345–354.
- Sanjaya, W. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Prenada Media
- Siallagan, E., Silaban, P. J., Simorangkir, F., & Sipayung, R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbasis Media Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Di Kelas V Sd Negeri 064022 Medan Tuntungan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 49–67.
- Thifal, R., Sujadi, A. & Arigiyati, T. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar MATematika Siswa SMK. *UNION: Jurnal pendidikan Matematika*, 8(2), 175–184. <http://doi.org/10.30738/union.v8i2.8062>
- Trisianawati, E., Djudin, T., & Setiawan, R. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Vektor Di Kelas X SMA Negeri 1 Sanggau Ledo. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 6(2), 51–60. <https://doi.org/10.26740/jpfa.v6n2.p51-60>