

EFFECT GROUP STUDY ON STUDENT'S ABILITY TO SOLVE SPLDV PROBLEMS AT SMPN 5 MARITENGNGAE

Sri Satriyani^{1*}, Sriyanti Mustafa², Nurhasanah³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Muhammadiyah Parepare

¹Email: srisatriyanilise@gmail.com

ABSTRACT

Permasalahan utama pada penelitian ini adalah situasi belajar yang sering menampilkan sifat individualistik siswa di SMP Negeri 5 Maritengngae. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV di SMP Negeri 5 Maritengngae, dengan metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Pre-Eksperimental*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Maritengngae yang terdiri dari 3 (tiga) kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* dari 3 (tiga) kelas, dan terpilih kelas VIII.C yang terdiri dari 17 siswa.

Data penelitian diperoleh menggunakan instrumen penelitian berupa lembar tes (*pretest* dan *posttest*) dan lembar observasi yang telah di validasi, lembar tes diberikan secara langsung kepada sampel sebanyak 17 siswa. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistika deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV di SMP Negeri 5 Maritengngae berdasarkan indikator belajar kelompok terhadap kemampuan menyelesaikan soal SPLDV berada pada kategori baik dengan persentase 65%. Hasil analisis statistika inferensial menggunakan uji-*t one sample* diperoleh nilai signifikan $p = 0.000 < \alpha = 0.05$ hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV di SMP Negeri 5 Maritengngae.

Keywords: Belajar Kelompok, Kemampuan Menyelesaikan Soal SPLDV

1. Introduction

Belajar adalah sebuah proses yang ditandai dengan perubahan seseorang, perubahan yang dimaksud merupakan sesuai dengan proses pembelajaran misalnya, pemahaman, pengetahuan, sikap, perilaku, keterampilan, dan kompetensi (Djafar, 2017). Sekolah sebagai tempat yang paling berperan untuk keberlangsungan sebuah proses belajar bagi seseorang, dimana seseorang akan memperoleh berbagai macam pelajaran, mulai dari bagaimana kemampuan seorang siswa menyelesaikan masalah dengan mandiri ataupun bersama dengan teman kelompoknya. Lingkungan sekolah merupakan tempat seorang siswa bertemu dengan siswa yang lain, kemudian akan terjalin interaksi.

Masalah yang sering terjadi dalam proses belajar mengajar khususnya pada pelajaran matematika, yaitu situasi belajar yang sering menampilkan sifat individualistik sehingga siswa

bersikap tertutup terhadap temannya, malu menyampaikan pendapat, egois, bahkan merasa bosan, maka diperlukan kreativitas seorang guru dalam menghadapi situasi seperti ini dengan membentuk beberapa kelompok belajar dalam kelas guna mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan oleh guru termasuk dalam menyelesaikan soal matematika.

Observasi langsung dengan mengamati kemampuan menyelesaikan soal secara berkelompok dilakukan di SMP Negeri 5 Maritengngae, selama proses belajar mengajar yang terjalin antara satu siswa dengan siswa lainnya saat menggunakan metode belajar kelompok. Fakta yang ditemukan ketika siswa berinteraksi dengan temannya lebih memudahkan siswa dalam menjawab soal. Awalnya siswa mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ketika siswa mencoba menyelesaikan secara individu, hanya ada 4 dari 24 siswa yang mampu

untuk menyelesaikan soal SPLDV secara individu. Olehnya itu, guru membentuk beberapa kelompok belajar di dalam kelas untuk memudahkan siswa saling berinteraksi dan berbagi pendapat dengan siswa yang lainnya dalam menyelesaikan soal SPLDV.

Melihat beberapa penelitian terdahulu yang telah membahas kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV dengan menarik kesimpulan bahwa kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV dapat dilihat dari bagaimana kemampuannya dalam memahami konsep terlebih dahulu, harus mampu menjelaskan kembali materi dan mampu menyelesaikan permasalahan matematika utamanya pada materi SPLDV Khairunnisa & Aini, (2019).

SPLDV merupakan bagian dari materi matematika yang menyajikan masalah sesuai situasional yang sudah ada sebelumnya (contextual problem), yaitu masalah sederhana yang berkaitan dengan masalah cerita, siswa diberikan komunikasi verbal sehari-hari dengan menggunakan bahasa matematika dan menginterpretasikan hasil perhitungan yang dilakukan sesuai dengan permasalahan yang diajukan untuk mencapai penyelesaian (Syafina & Pujiastuti, 2020).

Menurut Pidarta, belajar merupakan proses perubahan yang bersifat permanen sebagai pengalaman dan bisa melaksanakan pada pengetahuan lainnya dan mampu berbagi kepada orang lain (Wassahua, 2016). Belajar merupakan proses yang dilalui oleh seseorang untuk mencapai kompetensi, sikap, dan keterampilan. Seluruh proses pendidikan di lingkungan sekolah proses belajar mengajar menjadi agenda terpenting. Ternyata berhasil atau tidaknya tujuan pendidikan tergantung dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh seorang siswa sebagai pembelajar (Pebriana, 2017).

Matematika merupakan mata pelajaran penting, juga termasuk mata pelajaran yang harus diujikan ketika akan melanjutkan ke tingkat pendidikan selanjutnya. Disisi lain, kebanyakan orang menganggap matematika sebagai pelajaran yang susah bahkan sangat menantang (Wardhani, 2017).

Matematika juga dapat diartikan sebagai ilmu yang sifatnya mendunia, mendasari perkembangan teknologi. Menaandakan bahwa matematika memiliki kedudukan yang sangat penting diberbagai bidang ilmu pengetahuan yang

akan memajukan pola pikir manusia. Secara umum, matematika didefinisikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari struktur, perubahan, dan pola spasial. Secara informal, itu juga bisa disebut dalam angka dan angka (Susanti, 2020).

Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hakikat belajar matematika merupakan suatu proses dalam melakukan perubahan terhadap pribadi atau kelompok melalui tahapan-tahapan belajar, yakni mengetahui arti, hubungan, dan simbol-simbol yang akan membantu dalam menyelesaikan permasalahannya.

Belajar kelompok merupakan proses transfer pengetahuan yang melibatkan banyak orang yang saling melengkapi dalam bertukar pikiran. Dengan belajar kelompok dapat mengurangi tingkat kesulitan belajar siswa di sekolah (Dewi dkk, 2021).

Jadi, belajar kelompok adalah suatu metode pembelajaran yang terdiri dari beberapa siswa, saling berperan aktif dalam menyelesaikan soal pembelajaran, dan bersaing dengan kelompok lain untuk menyampaikan suatu ide atau gagasan untuk diterima disemua kelompok. Tujuan belajar kelompok adalah untuk mengembangkan cara berpikir kritis, dalam menyelesaikan materi, mengembangkan kemampuan berinteraksi dan komunikasi sesama siswa, juga menumbuhkan rasa percaya diri siswa, dan bertujuan untuk saling memahami dan menghargai sesama siswa.

Keberagaman siswa dalam belajar di sekolah membuatnya memiliki tingkat pemahaman yang berbeda, hal tersebut menjadi perhatian sekolah, khususnya bagi guru yang berperan sebagai pengajar dan pendidik di sekolah. Salah satunya dengan membentuk kelompok belajar yang efektif sehingga setiap siswa memiliki kesempatan untuk berargumentasi, dan menyampaikan pendapat (Dewi dkk, 2021).

Pembagian kelompok belajar umumnya melihat nilai rapor semester yang dimiliki oleh siswa juga disertai dengan nilai ujian tertulis, dapat membantu menyelesaikan pembagian kelompok, kombinasi nilai rapor semester dan nilai ujian tertulis ini akan mempermudah peringkat siswa untuk setiap kelompok dalam setiap bahan ajar (Hartanti dkk, 2018).

Hal yang perlu diperhatikan dalam membentuk kelompok adalah: (a) memastikan bahwa setiap kelompok memiliki sumber daya yang cukup menyelesaikan tugas-tugasnya; (b)

Commented [I1]: Langsung saja tulis "Penelitian terdahulu yang dilakukan tulis mi apa hasilnya

menghindari koalisi keanggotaan cenderung mengganggu kekompakan kelompok; (c) memastikan bahwa kelompok memiliki kesempatan untuk berkembang menjadi kelompok belajar (Yunitasari, 2017). Metode pembelajaran sampai saat ini belum bisa membantu sebagian siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV dengan sendirinya, mengaktifkan siswa dalam pembelajaran, memotivasi siswa untuk menemukan pendapat dan pandangannya sendiri, bahkan ada siswa yang takut bertanya kepada guru jika tidak mengerti apa yang disampaikan oleh guru.

Belajar kelompok pada pembelajaran matematika dilakukan untuk mencapai proses belajar mengajar yang optimal untuk mencapai tujuan yang diinginkan, dimana semua siswa mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru bersama dengan teman kelompoknya. Kelompok belajar dibentuk secara heterogen diharapkan semua siswa mampu beradaptasi dengan siswa yang memiliki kemampuan lebih dalam memahami materi. Beberapa siswa lebih mudah untuk menyelesaikan soal ketika dikerjakan bersama kelompoknya.

Pembelajaran dengan cara siswa belajar dalam kelompok dikelas memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda, Rusman dalam Harefa dkk (2020) menyatakan bahwa untuk mencapai hasil yang maksimal diperlukan lima unsur yang mencakup 1) memiliki ketergantungan yang positif; 2) sadar akan tanggung jawab individual; 3) memiliki kemampuan bersosialisasi; 4) bertatap muka sesama anggota kelompok; dan 5) mampu mengevaluasi proses kelompok.

Pembelajaran menggunakan metode belajar kelompok mendorong siswa untuk berbicara satu sama lain dan mengajukan pertanyaan, dengan indikator pencapaian 1) siswa membiasakan diri dengan proses pembelajaran dan diskusi kelompok; dan 2) kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk mencoba membangun konsep secara mandiri (Rohmah, 2019).

Dapat disimpulkan bahwa yang menjadi tolak ukur pada proses belajar yang menggunakan metode belajar kelompok berdasarkan dari berbagai pendapat yaitu, 1) mengamati kesadaran akan tanggung jawab siswa secara individual, 2) mengamati kemampuan siswa dalam membangun konsep, 3) mengamati keaktifan siswa selama berdiskusi dengan teman kelompoknya, 4) mengamati kemampuan siswa dalam

menyampaikan pendapatnya terhadap kelompok lain, 5) mengamati kegiatan siswa dalam mengevaluasi proses belajar kelompok, setelah mengikuti seluruh rangkaian proses belajar maka siswa akan melakukan evaluasi terhadap pembelajaran yang telah diberikan.

2. Research Methods

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre-Eksperimental*. Penelitian ini memberikan perlakuan berupa pembelajaran kelompok dalam menyelesaikan soal SPLDV. Adapun skema desain dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 Skema Desain Penelitian

Pretest	Treatment	Post Test
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ = *Pretest* untuk mengetahui kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV sebelum diterapkan pembelajaran kelompok

X = Pembelajaran secara berkelompok (variabel bebas)

O₂ = *Post Test* untuk mengetahui kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV setelah diterapkan pembelajaran kelompok (variabel terikat)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Maritengngae dengan sampel yang terpilih dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* adalah kelas VIII.C.

Data penelitian ini diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa lembar tes untuk melihat kemampuan siswa dengan rekannya dalam menyelesaikan soal SPLDV secara berkelompok dan lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama menggunakan metode belajar kelompok.

Teknik pengumpulan data yaitu:

1. Teknik Tes

Tes yang digunakan pada penelitian ini berbentuk soal cerita yang bersifat diagnosis untuk mengetahui setiap langkah penyelesaian siswa sehingga dapat diketahui pengaruh belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV. Soal cerita yang dimaksud adalah tes yang memuat soal berupa permasalahan

dan penyelesaian sebagai jawabannya. Lembar tes diberikan kepada siswa secara *offline*. Soal yang diberikan terdapat 4 butir soal.

2. Teknik Observasi

Teknik observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses berlangsung, observasi dilakukan secara langsung selama proses belajar berlangsung.

Teknik analisis data yang dihasilkan kemudian diolah dan dianalisis dengan menggunakan tiga teknik yaitu:

1. Validitas isi instrumen, dianalisis menggunakan validitas isi menurut Gregory (Septiasri, 2020). Jika koefisien validitas isi sama dengan (0.6 – 0.79), dapat dinyatakan pengukuran atau intervensi yang diambil adalah valid. Jika dua pakar menilai butir tes tertentu dengan menggunakan penilaian empat poin yaitu 1 (tidak relevan), 2 (kurang relevan) 3 (relevan), dan 4 (sangat relevan).
2. Statistika deskriptif,

- a. Analisis aktivitas siswa menyelesaikan soal SPLDV dengan belajar kelompok

Hasil observasi aktivitas siswa menyelesaikan soal SPLDV dengan belajar kelompok yang dibagikan kepada pengamat dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata setiap aspek yang diamati dalam mengikuti proses pembelajaran. Kemudian dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = Rata-rata aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

x_i = Data ke i , $i = (1, 2, 3 \dots)$.

n = Banyaknya Aspek yang diamati.

Nilai rata-rata tersebut dikonversikan ke dalam lima kriteria kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV dengan belajar kelompok disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Kriteria Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal SPLDV

Nilai	Kriteria
$1.00 \leq \text{nilai} < 1.79$	Sangat Kurang
$1.80 \leq \text{nilai} < 2.79$	Kurang
$2.80 \leq \text{nilai} < 3.39$	Cukup
$3.40 \leq \text{nilai} < 4.19$	Baik
$4.20 \leq \text{nilai} < 5.00$	Sangat Baik

(Ferdianto, 2019)

Data yang diperoleh, dicari rata-rata seluruh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Belajar kelompok dikatakan efektif bila kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV telah mencapai nilai 3.40 atau kriteria baik.

- b. Analisis kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV

Statistika Deskriptif adalah Statistik digunakan untuk analisis data kemampuan siswa menyelesaikan dengan menggambarkan atau mengilustrasikan data yang telah dikumpulkan tanpa maksud untuk menerak kesimpulan atau generalisasi yang diterima secara umum. Tujuan analisis data kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV yaitu menentukan kemampuan siswa baik pada *pretest* maupun *posttest*. Data *pretest* dianalisis untuk menentukan peningkatan kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV. Tingkat peningkatan sebelum dan sesudah melakukan proses belajar kelompok dihitung dengan menggunakan rumus *gain* ternormalisasi sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan:

g = *Gain* ternormalisasi

S_{pos} = Skor *posttest*

S_{pre} = Skor *pretest*

S_{max} = Skor maksimum

Setelah skor rata-rata *gain* ternormalisasi diperoleh, langkah selanjutnya adalah mengubah ke dalam Tabel 3.

Tabel 3 Kategori Gain Ternormalisasi

Koefisien Ternormalisasi	Gain	Kategori
$g \leq 0.30$		Rendah
$0.30 < g < 0.70$		Sedang
$g \geq 0.70$		Tinggi

Richard (Yulianti, 2016)

Keterangan : g = *gain* ternormalisasi

Ketuntasan hasil belajar didasarkan pada standar ketuntasan minimum mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 5 Maritengngae yaitu 75 dan dikategorikan dengan menggunakan kriteria Tabel 4.

Tabel 4 Kriteria Standar Ketuntasan Belajar

Skor	Kategori Ketuntasan Belajar
$0 < x < 74$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

Commented [I2]: Bukan dicari di peroleh rata2

Keterangan : x = nilai siswa

Siswa dikatakan mampu menyelesaikan soal SPLDV bila tercapai hasil minimal 75 sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan dan tuntas secara klasikal bila 80% siswa di kelas tersebut mencapai nilai KKM yaitu 75. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung ketuntasan klasikal yaitu:

$$\text{Persentase Ketuntasan Belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Untuk mengungkap karakteristik variabel penelitian, diperlukan tabel statistik distribusi frekuensi, rata-rata, standar deviasi dan varians.

Selanjutnya digunakan teknik pengkategorian dengan skala lima untuk menentukan variabel kemampuan menyelesaikan soal SPLDV (Y) disajikan pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5 Pengkategorian Kemampuan Menyelesaikan soal SPLDV

Tingkat Penguasaan	Kategori
90% - 100%	Sangat Tinggi
75% - 89%	Tinggi
65% - 74%	Sedang
55% - 64%	Rendah
0 - 54%	Sangat Rendah

(Ferdianto, 2019)

3. Statistik Inferensial

Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Untuk itu, hubungan antara satu variabel bebas dan variabel terikat dianalisis dengan menggunakan analisis kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun analisis statistika inferensial yang dimaksud yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal. Uji normalitas digunakan yaitu uji *Shapiro-Wilk Test* menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 21 For Window* dengan kriteria uji sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikan $p \geq \alpha$ dengan $\alpha = 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikan $p < \alpha$ dengan $\alpha = 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal.

b. Uji Hipotesis Minor

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one sample t-test* untuk menguji nilai KKM dan *gain ternormalisasi*. Adapun hipotesis yang dikemukakan oleh peneliti secara statistik yaitu:

1) Hipotesis Minor 1

$$H_0: \mu_g = 0.3 \text{ lawan } H_1: \mu_g > 0.3$$

μ_g : Rata-rata *gain* ternormalisasi siswa setelah perlakuan.

H_0 : Tidak ada pengaruh positif belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV dilihat dari skor diperoleh rata-rata *gain* ternormalisasi sama dengan 0.3.

H_1 : Ada pengaruh positif belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV dilihat dari skor diperoleh rata-rata *gain* ternormalisasi lebih dari 0.3.

Dasar atau kriteria pengambilan keputusan dengan taraf signifikan (α) = 5% atau 0.05 adalah sebagai berikut:

Nilai probabilitas (α) > 0.05 maka H_0 diterima.

Nilai probabilitas (α) ≤ 0.05 maka H_0 ditolak.

2) Hipotesis Minor 2

$$H_0: \mu = 75 \text{ lawan } H_1: \mu > 75$$

μ : Rata-rata hasil kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV

H_0 : Tidak ada pengaruh positif belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV dilihat dari skor rata-rata KKM siswa kurang dari 75.

H_1 : Ada pengaruh positif belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV dilihat dari skor rata-rata KKM siswa lebih dari sama dengan 75.

Dasar atau kriteria pengambilan keputusan dengan taraf signifikan (α) = 5% atau 0,05 adalah sebagai berikut:

Nilai probabilitas (α) > 0.05 maka H_0 diterima.

Nilai probabilitas (α) ≤ 0.05 maka H_0 ditolak.

3. Results and Discussion

Mendeskripsikan hasil penelitian mengenai pengaruh kemampuan belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV di SMP Negeri 5 Maritengngae sebagai berikut:

A. Deskriptif Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal SPLDV

Data hasil kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV diukur dengan *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada siswa kelas VIII.C SMP Negeri 5 Maritengngae dengan jumlah sampel sebanyak 17. Berikut ini menjelaskan perbandingan hasil rata-rata *pretest* dan *posttest* kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV sebelum dan setelah diterapkannya metode belajar kelompok yang dapat dilihat pada Diagram 1 berikut ini.

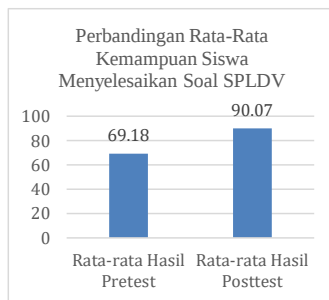


Diagram 1 Hasil Perbandingan Rata-Rata Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Diagram 1 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV sebelum dan setelah diterapkan metode belajar kelompok mengalami peningkatan yakni dari 69.18% dengan kategori “sedang” menjadi 90.07% dengan kategori “sangat tinggi”.

Selanjutnya akan dijelaskan perbandingan persentase ketuntasan klasikal *pretest* kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV sebelum dan setelah diterapkan metode belajar kelompok dapat dilihat pada Diagram 2.

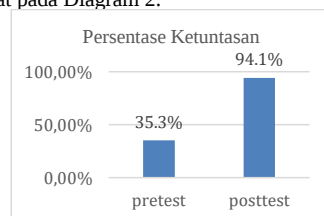


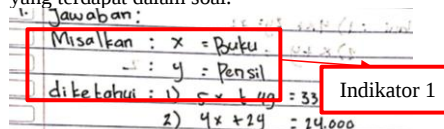
Diagram 2 Persentase Ketuntasan Sebelum dan Setelah diterapkan Metode Belajar Kelompok.

Diagram 2 menunjukkan bahwa ketuntasan siswa sebelum diterapkan metode belajar kelompok persentase ketuntasan siswa 35.3% dan setelah diterapkan metode belajar kelompok persentase ketuntasan siswa 94.1% (Terdapat pada Lampiran D5).

Adapun uraian deskripsi tiap indikator kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV sebagai yaitu:

1) Analisis Indikator Kemampuan Menentukan Variabel

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kemampuan subjek menentukan variabel yang terdapat dalam soal.



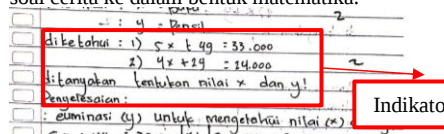
Gambar 1 Hasil Pekerjaan Subjek 3

Gambar 1 hasil pekerjaan subjek 2 menunjukkan bahwa indikator 1 terpenuhi karena subjek dapat menentukan dan membedakan tiap variabel yang terdapat pada soal yaitu memisalkan variabel x untuk buku dan variabel y untuk pensil. Dari analisis tersebut maka diindikasikan bahwa subjek 2 telah memahami dalam menentukan variabel dengan benar.

Berdasarkan hasil *posttest* kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV secara umum indikator kemampuan menentukan variabel setelah menerapkan metode belajar kelompok berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 100%.

2) Analisis Indikator Kemampuan Siswa Mengubah Soal ke Dalam Bentuk Matematika

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kemampuan subjek dalam mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika.



Gambar 2 Hasil Pekerjaan Subjek 2

Gambar 2 hasil pekerjaan subjek 2 menunjukkan bahwa indikator 2 terpenuhi karena mampu mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika yaitu pada kalimat “5 buku dan 4 pensil dengan harga Rp. 33.000,00” dengan bentuk matematikanya $5x + 4y = 33.000$. Dari analisis tersebut maka diindikasikan bahwa subjek 2 telah memahami indikator 2 dalam hal ini

Commented [I3]: Hilangkan kata “Analisis Indikator”

Indikator 1

Indikator 2

mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika dengan tepat.

Melihat hasil *posttest* kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV secara umum indikator kemampuan mengunah soal ke dalam bentuk matematika itu berada pada kategori sangat tinggi dengan skor rata-rata 98.5%.

3) Analisis Indikator Kemampuan Siswa Mengeliminasi dan Mensubstisusi Variabel

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kemampuan subjek mengeliminasi dan mensubstitusi variabel yaitu dengan melihat jawaban dari subjek.

Gambar 3 Hasil Pekerjaan Subjek 2

Gambar 3 hasil pekerjaan subjek 2 menunjukkan bahwa indikator 3 terpenuhi melalui pengujian kemampuan menentukan nilai kedua variabel yang ditanyakan dalam soal cerita dengan benar dan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan.

Melihat hasil *posttest* kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV secara umum indikator kemampuan mengeliminasi dan mensubstitusi variabel berada pada kategori sangat tinggi dengan rata-rata persentase 89.7%.

4) Analisis Indikator Kemampuan Siswa Melakukan Operasi Hitung

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kemampuan subjek melakukan operasi hitung terhadap unsur yang ditanyakan pada soal cerita.

Gambar 4 Hasil Pekerjaan Subjek 3

Gambar 4 hasil pekerjaan subjek 8 menunjukkan bahwa indikator 4 terpenuhi yaitu mampu melakukan operasi hitung pada soal misal yang ditanyakan adalah jumlah pendapatan apabila konstanta variabelnya berbeda seperti yang terdapat pada soal, dan menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil *posttest* kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV secara umum kemampuan operasi siswa melakukan operasi hitung berada pada kategori sedang dengan persentase 74.0%.

B. Deskriptif Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran diamati dengan menggunakan lembar pengamatan (lembar observasi). Adapun persentase rata-rata aktivitas siswa yang diamati dapat dilihat pada Diagram 3.

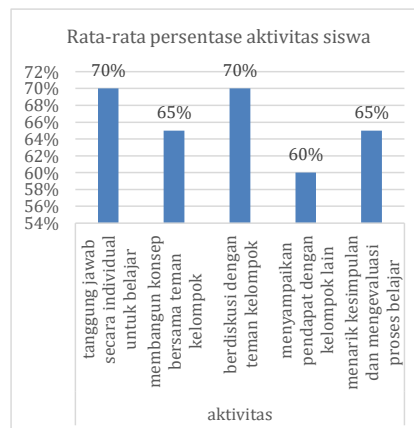


Diagram 3 Rata-Rata Persentase Aktivitas Siswa

Diagram 3 mendeskripsikan hasil observasi rata-rata persentase aktivitas siswa, adapun uraian deskripsi tiap indikator aktivitas siswa sebagai berikut:

- Aktivitas siswa menyadari tanggung jawab secara individual untuk belajar dari pertemuan I sampai pertemuan IV memiliki rata-rata persentase sebesar 70%, dengan kriteria penilaian "baik".
- Aktivitas siswa mampu membangun konsep bersama teman kelompoknya dari pertemuan I sampai pertemuan IV memiliki rata-rata persentase sebesar 65%, dengan kriteria penilaian "Baik".
- Aktivitas siswa aktif berdiskusi dengan teman kelompoknya dari pertemuan I sampai pertemuan IV memiliki rata-rata persentase sebesar 70%, dengan kriteria penilaian "Baik".
- Aktivitas siswa mampu menyampaikan pendapat dengan kelompok lain dari pertemuan I sampai pertemuan IV memiliki rata-rata persentase sebesar 60%, dengan kriteria penilaian "Baik".

rata-rata persentase sebesar 60%, dengan kriteria penilaian “cukup”.

- e. Aktivitas siswa mampu menarik kesimpulan dan mengevaluasi proses belajar dari pertemuan I sampai pertemuan IV memiliki rata-rata persentase sebesar 65%, dengan kriteria penilaian “baik”.

C. Hasil Analisis Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data atau sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal sebagai syarat dilakukannya uji-t. Data yang diuji normalitasnya dalam penelitian ini adalah data *posttest* dan data gain ternormalisasi. Uji normalitas yang digunakan yakni *Shapiro-Wilk test* dengan menggunakan bantuan *SPSS 21 for Window*. Adapun kriteria uji jika $p > \alpha$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dimana $\alpha =$ Taraf signifikan (0.05) dan $p =$ probabilitas (Sig).

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk test* didapatkan nilai p pada *pretest* = 0,108. Hasil tersebut lebih signifikan $\alpha = 0.05$ (0.108 > 0.05), selanjutnya diperoleh nilai p pada *posttest* = 0.844. Hasil tersebut lebih besar dari taraf signifikan $\alpha = 0.05$ (0.844 > 0.05). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua data merupakan data yang diperoleh dari sampel penelitian yang berdistribusi normal (Terdapat pada Lampiran D6).

1) Analisis nilai Gain Ternormalisasi

Analisis koefisien *gain* ternormalisasi untuk mengetahui kinerja siswa berdasarkan *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis statistik deskriptif untuk data koefisien *gain* ternormalisasi dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Data Gain Ternormalisasi

Statistik	Data Koefisien Gain Ternormalisasi
Mean	.6689
Median	.7273
Std. Deviation	.23821
Variance	.057
Range	.68
Minimum	.32
Maximum	1.00
Sum	11.37

Tabel 1 menunjukkan bahwa kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV setelah diterapkannya proses belajar kelompok diperoleh

dengan jumlah sampel 17 siswa, skor rata-rata 0.6686, median 0.7273, standar deviasi 0.23821, skor tertinggi 1.00, dan skor terendah 0.32. Apabila data koefisien *gain* ternormalisasi dikelompokkan dalam 3 kategori, kemudian distribusi frekuensi dan persentase skor diperoleh pada Tabel 7.

Tabel 7 Distribusi Frekuensi dan Persentase Data Koefisien Gain Ternormalisasi

Koefisien Normalisasi Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase
$g \leq 0,30$	Rendah	0	0
$0,30 < g$	Sedang	8	47.1
$< 0,70$	Tinggi	9	52.9
$g \geq 0,70$			

Tabel 2 menunjukkan bahwa 47.1% atau 8 siswa berada pada kategori sedang, dan 52.9% atau 9 siswa mendapatkan koefisien gain ternormalisasi dalam kategori tinggi. Jika melihat skor rata-rata pada Tabel 4.8 untuk data koefisien gain ternormalisasi yakni 0.6689 % rata-rata peningkatan hasil belajar siswa berada pada kategori sedang. (Terdapat pada Lampiran D5)

b. Uji Hipotesis

1. Hipotesis Minor 1

Hipotesis ini diuji dengan menggunakan uji hipotesis t-one sampel yang digunakan sebagai berikut:

$$H_0: \mu_g = 0.3 \text{ lawan } H_1: \mu_g > 0.3$$

μ_g : Rata-rata *gain* ternormalisasi siswa.

H_0 : Tidak ada pengaruh positif belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV dilihat dari skor diperoleh rata-rata *gain* ternormalisasi sama dengan 0.3.

H_1 : Ada pengaruh positif belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV dilihat dari skor diperoleh rata-rata *gain* ternormalisasi lebih dari 0.3.

Kriteria pengujian hipotesis:

Menerima H_0 jika $p \geq \alpha$ dan menolak H_0 jika $p < \alpha$.

Berdasarkan hasil data untuk statistik inferensial diperoleh nilai peluang *sig* (2- tailed) = 0.000 untuk $\alpha = 0.05$, maka secara statistik hipotesis H_0 ditolak, dengan melihat skor rata-rata *gain* ternormalisasi lebih dari 0.3 yaitu 0.66.

2. Hipotesis Minor 2

Hipotesis ini diuji dengan menggunakan uji t-one sampel hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

$H_0: \mu = 75$ lawan $H_1: \mu > 75$
 μ : Rata-rata hasil kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV
 H_0 : Tidak ada pengaruh positif belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV dilihat dari skor rata-rata KKM siswa kurang dari 75.
 H_1 : Ada pengaruh positif belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV dilihat dari skor rata-rata KKM siswa lebih dari sama dengan 75.
 Berdasarkan hasil data untuk statistik inferensial diperoleh nilai peluang sig (2- tailed) = 0.000 untuk $\alpha = 0.05$, maka secara statistik hipotesis H_0 ditolak, dengan melihat rata-rata skor $posttest$ lebih dari 75 yaitu 90.07.
 Hasil pengujian hipotesis minor pertama dan kedua menolak H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis mayor diterima yaitu “Ada pengaruh positif belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV di SMP Negeri 5 Maritengngae”.

4. Conclusions

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah “ada pengaruh positif belajar kelompok terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal SPLDV di SMP Negeri 5 Maritengngae” yang ditunjukkan oleh nilai gain ternormalisasi yakni 0.66. Rata-rata skor hasil $posttest$ lebih dari 75 yaitu 90.07. Adapun perolehan rata-rata persentase untuk semua indikator belajar kelompok adalah 66% dengan kriteria penilaian “baik”.

5. References

Aida, N., Kusaeri, K., & Hamdani, S. (2017). Karakteristik Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika Ranah Kognitif yang Dikembangkan Mengacu pada Model PISA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 130. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>.
 Dewi, S., Defit, S., & Yuhandri, Y. (2021). Akurasi Pemetaan Kelompok Belajar Siswa Menuju Prestasi Menggunakan Metode K-Means. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi*, 3, 28–33. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v3i1.40>.
 Djafar, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran

Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Kubus Dan *Skripsi, December*. <https://repository.ung.ac.id/skripsi/show/411411122/pengaruh-model-pembelajaran-kontekstual-terhadap-kemampuan-pemecahan-masalah-matematika-siswa-pada-materi-kubus-dan-balok.html>.
 Ferdianto, F. (2019). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi SPLDV Ditinjau dari Indikator Kemampuan Matematis*. 3(1), 32–36.
 Harefa, D., Gee, E., Ndruru, M., Sarumaha, M., Ndraha, L. D. M., Ndruru, K., & Telaumbanua, T. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 13. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.6602>
 Hartanti, N. T., & Informasi, S. (2018). Education Data Mining Untuk Menentukan Kelompok. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(2), 39–44.
 Khairunnisa, N. C., & Aini, I. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam Menyelesaikan Soal Materi SPLDV pada Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 1(1), 546–554.
 Noerhasmalina, N., Astuti, R., Nurmitasari, N., & Wijayanti, N. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran. *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education*, 3(2), 57–63. <https://doi.org/10.38114/riemann.v3i2.149>.
 Pebriana, P. H. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Menerapkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Siswa Kelas V SDN 003 Bangkinang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 68–79. <http://journal.stkiptam.ac.id/index.php/cendekia/article/view/99/52>.
 Rohmah, Z. (2019). Penerapan Pembelajaran Matematika melalui Model Tutor Sebaya dengan Pendekatan Saintifik sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa di Kelas Inklusif. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(2), 149. <https://doi.org/10.24014/sjme.v5i2.8171>.

- Septiwiharti, D., dkk. (2018). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Belajar Kelompok (Learning Group)* Pada Pembelajaran PKn Kelas V SDN 1 Palasa Jurnal Kreatif Online Tadulako Vol . 1 No . 1 ISSN 2354-614X. 1(1), 103–113.
- Shudur, M., dkk, Kunci, K., Kelompok, B., & Belajar, P. (2019). *Manfaat Belajar Kelompok dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 20-42. <http://journal.stkiptam.ac.id/index.php/cendekia/article/view/99/52>.
- Susanti, Y. (2020). Penggunaan Strategi Murder Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(2), 180–191. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>.
- Syafina, V., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi SPLDV. *Maju*, 7(2), 118–125. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/511>.
- Tune Sumar, W. (2020). Pengelolaan Kelas dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jambura Journal of Educational Management*, 49–59. <https://doi.org/10.37411/jjem.v1i1.105>.
- Wardhani, D. K. (2017). Peran Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Paud Agapedia*, 1(2), 153–159. <https://doi.org/10.17509/jpa.v1i2.9355>.
- Wassahua, S. (2016). Jurnal matematika dan pembelajarannya 2013. *Jurnal Matematika Dan Pembelajarannya*, 2(1), 84–104.
- Yunitasari, P. (2017). Pengaruh Pembentukan Kelompok Belajar Dalam Team Based Learnin Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Prodi Diii Keperawatan Akademi Kesehatan Karya Husada Yogyakarta. *Jurnal Medika Respati*, 12(2), 56–61.