

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Deskriptif Kuantitatif

a. Hasil Observasi Guru dan Siswa

Observasi guru dan siswa dilakukan oleh dua orang pengamat pada tanggal 25 November 2019. Sebelum diperlakukan observasi terhadap guru dan siswa, pada tanggal 23 November peneliti telah menyampaikan pada siswa garis besar model pembelajaran yang akan dipakai dan materi yang akan diajarkan. Hasil analisis kemampuan guru dan siswa dalam kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SDM dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

NO	PENGAMAT	SKOR YANG DIPEROLEH	
		GURU	SISWA
1	1	89,2	95
2	2	96,67	96,4
Jumlah		185,87	191,4
Skor Ideal		200	200
CI (%)		92,935	95,7
Rata-rata (%)		92,935	95,7
PA (%)		95,98	99,26
Kriteria		Sangat Baik	

Berdasarkan tabel diatas, jumlah skor observasi guru yang diperoleh dari pengamat pertama dan pengamat kedua adalah 185,87, dan jumlah skor observasi siswa yang diperoleh dari pengamat pertama dan pengamat kedua adalah 191,4. Skor ideal pada observasi guru dan siswa adalah 200. Capaian indikator pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif SDM pada observasi guru diperoleh 92,935%, dan pada observasi siswa diperoleh 95,7%. Capaian indikator pelaksanaan pembelajaran pada observasi guru dan siswa tergolong sangat baik. Rata-rata capaian indikator pelaksanaan pembelajaran pada observasi guru diperoleh 92,935%, dan pada observasi siswa diperoleh 95,7. Berdasarkan kriteria pelaksanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif SDM tergolong sangat baik.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif SDM pada siswa SMP tergolong sangat baik, berdasarkan kriteria capaian indikator pelaksanaan pembelajaran.

Dalam pelaksanaan pembelajaran diperoleh uji reliabilitas pada observasi guru 95,98% dan observasi siswa 99,26%. Karena diperoleh nilai reliabilitas pada observasi guru dan observasi siswa lebih dari 75% maka instrumen yg digunakan tergolong baik (*reliable*).

b. Analisis Ketuntasan Indikator

Pada saat menerapkan model pembelajaran kooperatif SDM, guru memberikan *pretest* dan *posttest* kepada siswa sebanyak 30 butir soal. Tes

ini dilakukan pada 24 siswa. Untuk *pretest* diperoleh nilai tertinggi yaitu 57 dan nilai terendah yaitu 20. Untuk *posttest* yaitu 87 dan nilai terendah 50.

Untuk nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, median dan modus, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Hasil Tes Prestasi

Nilai	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Mean	37,80	70,56
Standar Deviasi	10,446	9,411
Median	40	70
Modus	43	70

Dari hasil *pretest* diperoleh nilai rata-rata (*mean*) yaitu 37,80, standar deviasi 10,446. Hal ini berarti jika keseluruhan nilai yang ada dalam data tersebut diurutkan besarnya dan selanjutnya dimasukan nilai rata-rata 37,80, kedalamnya, nilai rata-rata tersebut memiliki kecenderungan terletak diurutan tengah atau pusat dan data lain berkisar pada nilai rata-rata itu. Standar deviasi 10,446 artinya jarak penyimpangan maksimum data diukur dari rata-rata. Untuk nilai median yaitu 40 yang artinya nilai tengah dari suatu kumpulan data yang diurutkan untuk memperjelas kedudukan suatu data. Dan modus yaitu 43 artinya nilai yang sering muncul pada data yang dimiliki dan menunjukkan dimana data cenderung terkonsentrasi.

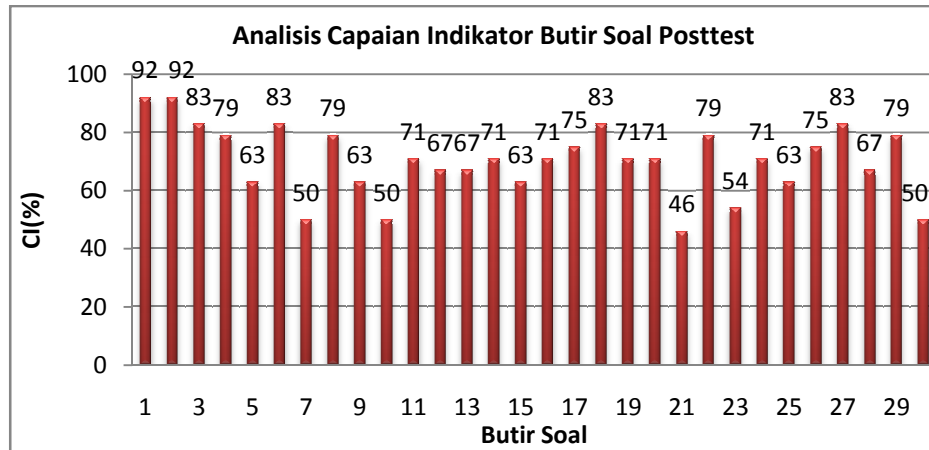
Untuk hasil *posttest* diperoleh nilai rata-rata (*mean*) yaitu 70,56, standar deviasi 9,411. Hal ini berarti jika keseluruhan nilai yang ada dalam data tersebut diurutkan besarnya dan selanjutnya dimasukkan nilai rata-rata 70,56 kedalamnya, nilai rata-rata tersebut memiliki kecenderungan terletak diurutan tengah atau pusat dan data lain berkisar pada nilai rata-rata itu. Standar deviasi 9,411 artinya jarak penyimpangan maksimum data diukur dari rata-rata. Untuk nilai median yaitu 70 yang artinya nilai tengah dari suatu kumpulan data yang diurutkan untuk memperjelas kedudukan suatu data. Dan modus yaitu 70 artinya nilai yang sering muncul pada data yang dimiliki dan menunjukkan dimana data cenderung terkonsentrasi.

Untuk mengetahui prestasi belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SDM, maka dapat dilihat pada capaian indikator tiap butir soal. Rumus capaian indikator pada butir soal sebagai berikut :

$$\text{Capaian indikator} = \frac{\text{jumlah skor yang dicapai}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil analisis setiap butir soal dapat dilihat secara ringkas yang disajikan pada diagram sebagai berikut:

Gambar 4.1 Diagram Analisis Capaian Indikator (CI) Butir Soal Posttest



Hasil yang diperoleh dari diagram di atas dan berdasarkan kriteria pencapaian indikator, menunjukkan butir soal nomor 1, 2, 3, 6, 18, dan 27, dapat dikategorikan sangat baik karena persentase capaian indikator soalnya $\geq 80\%$. Butir soal nomor 4, 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 24, 26, 28, dan 29, dikategorikan baik karena persentase capaian indikator soalnya berkisar antara 66%-79%. Butir soal nomor 5, 9, 15, dan 25 dikategorikan cukup karena persentase capaian indikator soalnya berkisar antara 60% - 65%. Sedangkan butir soal nomor 7, 10, 21, 23, dan 30. dikategorikan kurang karena persentase capaian indikator soalnya berkisar antara 46% - 59%.

Secara singkat capaian indikator prestasi belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SDM dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Capaian Indikator Data Posttest

Butir soal	Persentase	Keterangan
1,2	92%	Sangat Baik
3,6,18,27	83%	Sangat Baik
4,8,22,29	79%	Baik
5,9,15,25	63%	Cukup
7,10,30	50%	Kurang
11,14,16,19,20,24	71%	Baik
12,13,28	67%	Baik
17,26	75%	Baik
21	46%	Kurang
23	54%	Kurang
Rata-rata	70,3	Baik

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SDM tergolong baik. Hal ini berarti sebagian besar (66%-79%) siswa sudah menguasai materi pelajaran yang diajarkan.

2. Analisis Statistik Inferensial

Untuk menguji kebenaran hipotesis dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data primer yaitu nilai *pretest* dan *posttest*. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 22.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prasyarat data analisis statistik dalam hal ini uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data pada SPSS dianalisis menggunakan *one Sample Kolmogorof-Smirnov Test*. Pada pengujian ini, digunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Jika nilai signifikasinya lebih besar 0.05 dan $D_{hitung} \leq D_{tabel}$, maka data berdistribusi normal. Sedangkan, jika nilai signifikasinya lebih kecil atau sama dengan 0.05 dan $D_{hitung} > D_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal.

a. Data *Pretest*

Hipotesis pengujian dalam penelitian ini yaitu:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas pada SPSS 22 diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,200 dan $D_{hitung} = 0,125$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *Asymp. sig. (2-tailed)* = 0,200 > 0,05 = dan $D_{hitung} = 0,125 < 0,269 = D_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti data *pretest* berdistribusi normal. Hasil analisis lengkap menggunakan SPSS dapat dilihat pada lampiran 11.

b. Data *Posttest*

Hipotesis pengujian dalam penelitian ini yaitu:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas pada SPSS 22 diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,200 dan $D_{hitung} = 0,143$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,200 > 0,05 = dan $D_{hitung} = 0,143 < 0,269 = D_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti *dataposttest* berdistribusi normal. Hasil analisis lengkap menggunakan SPSS dapat dilihat pada lampiran 11.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis data pada SPSS 22 menggunakan *Paired Samples t-test*.

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis, yaitu :

- 1) Jika nilai $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau $\text{sig} > 5\%$ maka H_0 diterima dan tolak H_1
- 2) Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $\text{sig} < 5\%$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Diketahui penelitian ini merupakan penelitian tentang pendidikan, sehingga pada pengujian ini, digunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05 untuk mengambil kemungkinan resiko kesalahan hasil pengujian sebesar 5% dan kemungkinan kebenaran hasil pengujian sebesar 95%. Jika nilai signifikasinya lebih besar dari 0,05 dan hasil $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka tidak ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe SDM terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP, sedangkan jika nilai signifikasinya lebih kecil atau sama dengan 0,05 dan $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka ada pengaruh yang

signifikan pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe SDM terhadap prestasi belajar matematika pada siswa SMP.

Dari hasil analisis SPSS 22 diperoleh nilai $Sig. (2.tailed) = 0.000$ sedangkan $t_{hitung} = 18,159$. Untuk t_{tabel} diperoleh $df = n-1$, dengan $df=23$ maka diperoleh nilai $t_{tabel}=2,069$. Hal ini menunjukkan bahwa $Sig.(2.tailed)= 0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung}= 18,159 > 2,069 = t_{tabel}$. Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe SDM terhadap prestasi belajar matematika pada siswa SMP.

B. Pembahasan

Hasil penelitian ini peneliti sebagai calon guru memberikan *pretest* untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe SDM. Dari hasil *pretest* diperoleh nilai tertinggi yaitu 57 dengan jumlah benar sebanyak 17 nomor dari 30 butir soal yang diberikan. Sedangkan, nilai terendah yaitu 20 dengan jumlah benar sebanyak 6 nomor dari 30 butir soal yang diberikan. Dan nilai rata-rata hasil *pretest* yang diperoleh yaitu 37,80.

Setelah mengerjakan soal, peneliti sebagai calon guru memulai proses pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) model pembelajaran kooperatif tipe SDM pada pokok bahasan gabungan dan irisan dua himpunan. Selesai proses pembelajaran, siswa

diberikan soal *posttest* untuk dikerjakan, dengan tujuan untuk melihat apakah dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SDM prestasi siswa meningkat atau menurun. Dari hasil *posttest* diperoleh nilai tertinggi yaitu 87 dengan jumlah benar sebanyak 26 nomor dari 30 butir soal yang diberikan. Sedangkan, nilai terendah yaitu 50 dengan jumlah benar sebanyak 15 nomor dari 30 butir soal yang diberikan. Dan nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh yaitu 70,56.

Perbedaan pemahaman siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe SDM terlihat dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*. Untuk *pretest* diperoleh rata-rata sebesar 37,80 sedangkan, untuk *posttest* diperoleh rata-rata sebesar 70,56. Hasil tersebut memperlihatkan peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe SDM. Siswa juga mampu mencapai rata-rata pencapaian indikator tiap butir soal sebesar 70,3%. Hasil ini menunjukkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan tergolong baik.

Hasil observasi aktivitas guru menunjukkan guru mampu mengelolah pembelajaran dengan sangat baik sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal sesuai dengan tujuan pembelajaran. Partisipasi siswa juga sangat aktif dalam proses pembelajaran, siswa berani bertanya dan menyampaikan pendapat untuk

menentukan penyelesaian dari masalah yang dialami, didimbing dan diarahkan oleh guru selama pembelajaran berlangsung.

Guru berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe SDM mampu mengoptimalkan proses pembelajaran di kelas. Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam setiap proses pembelajaran sehingga pemahaman siswa meningkat. Hal ini sejalan dengan meningkatnya prestasi belajar berupa nilai yang diperoleh siswa.

Hasil *pretes* dan *posttes* kemudian dianalisis dengan bantuan program SPSS 22 untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe SDM pada pokok bahasan gabungan dan irisan dua himpunan terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP. Dari hasil analisis diperoleh nilai *Sig. (2.tailed)*= 0.000 sedangkan $t_{hitung} = 18,159$. Untuk t_{tabel} diperoleh $df = n - 1$, dengan $df=23$ maka diperoleh nilai $t_{tabel}=2,069$. Hal ini menunjukkan bahwa *Sig. (2.tailed)*= 0,000 < 0,05 dan $t_{hitung} = 18,159 > 2,069 = t_{tabel}$. Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe SDM terhadap prestasi belajar matematika pada siswa SMP.

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Apriaji (2014) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan pembelajaran pada mata pelajaran Menggunakan Alat Ukur Teknik Kendaraan Ringan Kelas Xdi SMK Ma'arif 9 Klirong dengan

model pembelajaran *Structure Dyadic Methods* (SDM). Dalam penelitian Supriadi (2018) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara *Structure Dyadic Methods* (SDM) terhadap keaktifan belajar siswa kelas XI SMAN 11 Makasar.