

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Data Instrumen Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngoro Jombang tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari 8 kelas. Dari populasi tersebut diambil 2 kelas secara acak untuk dijadikan sampel penelitian, yaitu kelas pertama (kelas VIII-D) sebagai kelas eksperimen I dan kelas kedua (Kelas VIII-G) sebagai kelas eksperimen II. Pada kelas pertama diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan kelas kedua diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS).

Instrumen penelitian ini adalah tes, sebelum diberikan kepada sampel terlebih dahulu diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda tes. Siswa kelas IX SMP Negeri 2 Ngoro Jombang ditetapkan sebagai validator untuk memvalidasi tes yang akan digunakan pada tes awal dan tes hasil belajar.

Dari hasil perhitungan validitas tes, dengan rumus *Korelasi Product Moment*, ternyata dari 30 butir soal yang di uji cobakan terdapat 20 butir soal yang valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, dimana dari daftar nilai kritis *r product moment* untuk $\alpha = 0,05$ dan $N = 30$ didapat $r_{tabel} = 0,296$. Sedangkan 10 butir soal dinyatakan tidak valid karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ dan tidak digunakan sebagai alat pengumpul data. Sedangkan hasil pengujian reliabilitas tes diperoleh $r_{hitung} = 0,815$ yang termasuk dalam kategori reliabilitas sangat tinggi. Pengujian tingkat kesukaran tes dari 30 soal, terdapat 4 soal dengan kategori mudah, 23 soal dengan kategori sedang dan 3 soal dengan kategori sukar.

Pengujian daya beda tes dari 30 soal, terdapat 4 soal dengan kategori baik sekali, 14 soal dengan kategori baik, 3 soal dengan kategori cukup, 6 soal dengan kategori jelek dan 3 soal dengan kategori tidak baik.

Setelah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda tes ada 20 soal yang digunakan untuk tes awal dan tes hasil belajar pada kelas eksperimen I dan kelas kelas eksperimen II karena telah valid, reliabel, memiliki tingkat kesukaran dengan kategori mudah, sedang dan sukar serta memiliki daya beda tes yang baik sekali, baik dan cukup. Sedangkan yang tidak digunakan sebagai alat pengumpul data ada 10 butir soal yaitu soal pada nomor 4, 5, 10, 11, 12, 20, 21, 26, 27, dan 29.

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

a. Nilai *Pre Test* Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Sebelum melakukan pembelajaran dengan dua model pembelajaran yang berbeda yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS), terlebih dahulu dilakukan *pre test* (tes awal). *Pre test* (tes awal) ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS).

Dari hasil pemberian pretest diperoleh nilai rata-rata *pre test* siswa kelas eksperimen I adalah 49,72 sedangkan nilai rata-rata *pre test* siswa kelas eksperimen II adalah 49,31. Secara ringkas hasil *pre test* kedua kelas diperlihatkan pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Data *Pre Test* Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

No	Statistik	Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II
1.	N	36	36
2.	Jumlah Nilai	1790	1775
3.	Rata-rata	49,72	49,31
4.	Standar Deviasi	14,83	14,15
5.	Varians	219,92	200,22
6.	Maksimum	80	75
7.	Minimum	25	25

Berdasarkan rata-rata *pre test* kedua kelas tersebut, terlihat baik kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II memiliki rata-rata yang masih tergolong rendah.

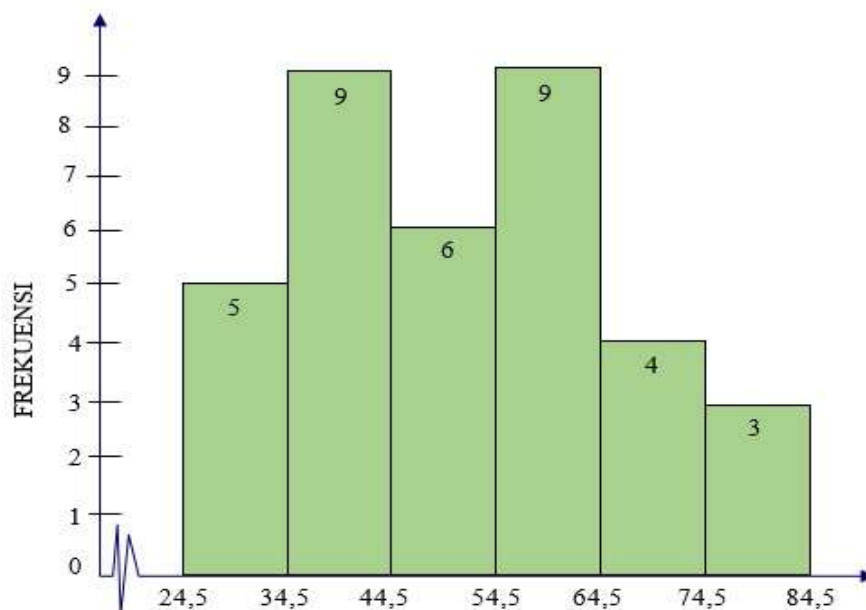
1) *Pre Test* Kelas Eksperimen I (Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*)

Berdasarkan data yang diperoleh, dari hasil *pre test* kelas eksperimen I yang terdiri dari 36 siswa secara keseluruhan dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 49,72; Varians = 219,92; Standar Deviasi (SD) = 14,83; Nilai maksimum = 80; dan nilai minimum = 25 dengan rentang nilai (Range) = 55. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Pada *Pre Test* yang Akan Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1.	24,5 – 34,5	5	5	13,89%	13,89%
2.	34,5 – 44,5	8	14	25%	38,89%
3.	44,5 – 54,5	6	20	16,67%	55,56%
4.	54,5 – 64,5	9	29	25%	80,56%
5.	64,5 – 74,5	4	33	11,11%	91,67%
6.	74,5 – 84,5	3	36	8,33%	100%
Jumlah		36		100%	

Distribusi frekuensi nilai hasil belajar matematika pada *pre test* yang akan diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat dilihat dalam bentuk histogram pada **Gambar 4.1** dibawah ini.



Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar Matematika pada *Pre Test* yang Akan Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Dari tabel 4.1 distribusi frekuensi dan histogram diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *pre test* siswa yang akan diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) berada dikelas interval 3 dengan jumlah siswa 6 orang atau 16,67%, siswa dengan nilai dibawah rata-rata berjumlah 14 orang atau 38,89%, dan siswa dengan nilai diatas rata-rata berjumlah 16 orang atau 44,44%.

Berdasarkan tabel distribusi hasil *pre test* diatas dapat diketahui bahwa terdapat 5 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 24,5 sampai 34,5 yaitu 2 orang memperoleh nilai 25 dan 3 orang memperoleh nilai 30. 5 orang siswa tersebut hanya mampu menjawab beberapa soal dalam tingkat pengetahuan (C_1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok. Rata-rata hasil *pre test* pada rentang kelas pertama masih dikatakan tidak baik dalam menjawab soal- soal

tentang kubus dan balok karena hasil *pre test* masih dibawah KKM yaitu 70.

Terdapat 9 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 34,5 sampai 44,5 yaitu 3 orang siswa memperoleh nilai 35 dan 6 orang siswa memperoleh nilai 40. 9 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam dalam tingkat pengetahuan (C_1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar beberapa soal dalam tingkat pemahaman (C_2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 9 orang siswa yang berada pada rentang kelas kedua ini hasil *pre test* nya kurang baik dalam menjawab soal- soal tentang kubus dan balok tetapi lebih baik daripada 5 orang siswa yang berada pada rentang kelas pertama.

Terdapat 6 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 44,5 sampai 54,5 yaitu 2 orang siswa memperoleh nilai 45 dan 4 orang siswa memperoleh nilai 50. 6 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C_1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar beberapa soal dalam tingkat pemahaman (C_2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 6 orang siswa yang berada pada rentang kelas ketiga ini hasil *pre test* nya cukup baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok dan hampir sama dengan 9 orang siswa yang berada pada rentang kelas kedua.

Terdapat 9 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 54,5 sampai 64,5 yaitu 5 orang siswa memperoleh nilai 55 dan 4 orang siswa memperoleh nilai 60. 9 orang siswa

tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C_1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar soal dalam tingkat pemahaman (C_2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, dan untuk soal-soal dalam tingkat penerapan (C_3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok kesembilan siswa tersebut belum mampu untuk menjawabnya. Jadi dapat disimpulkan untuk 9 orang siswa yang berada pada rentang kelas keempat ini hasil *pre test* nya cukup baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok.

Terdapat 4 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 64,5 sampai 74,5 yaitu 2 orang siswa memperoleh nilai 65 dan 2 orang siswa memperoleh nilai 70. 4 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C_1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar beberapa soal dalam tingkat pemahaman (C_2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, serta menjawab dengan benar beberapa soal dalam tingkat penerapan (C_3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 4 orang siswa yang berada pada rentang kelas kelima ini hasil *pre test* nya cukup baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok dan lebih baik daripada siswa yang berada pada rentang kelas pertama, kedua, ketiga dan keempat.

Terdapat 3 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 74,5 sampai 84,5 yaitu 2 orang siswa memperoleh nilai 75 dan 1 orang siswa memperoleh nilai 80. 3 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat

pengetahuan (C_1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, menjawab benar soal dalam tingkat pemahaman (C_2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, menjawab dengan benar beberapa soal dalam tingkat penerapan (C_3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok, serta menjawab benar beberapa soal dalam tingkat analisis (C_4) yaitu menemukan perbedaan dan menyusun urutan jaring-jaring pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 3 orang siswa yang berada pada rentang kelas keenam ini hasil *pre test* nya sudah baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok karena hasil *pre test* sudah diatas KKM yaitu 70.

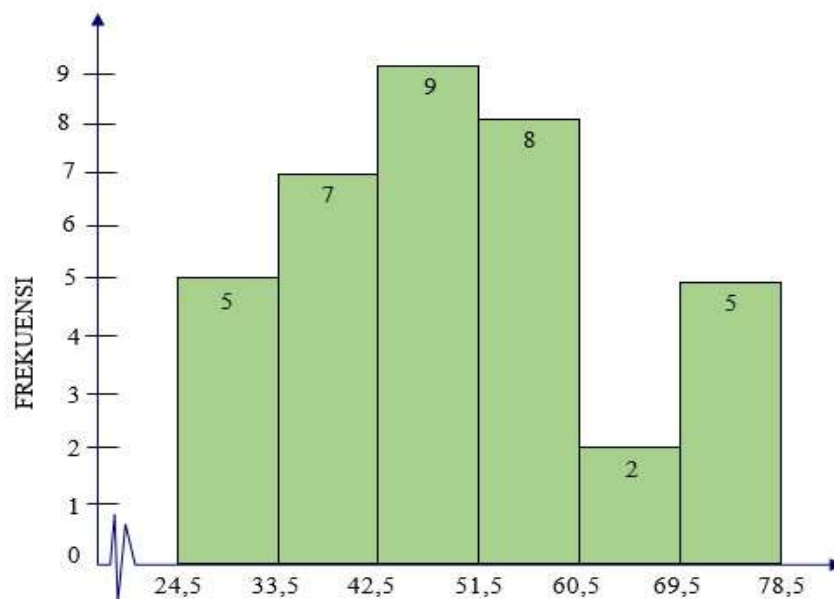
2) ***Pre Test Kelas Eksperimen II (Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray)***

Berdasarkan data yang diperoleh, dari hasil *pre test* kelas eksperimen II yang terdiri dari 36 siswa secara keseluruhan dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 49,31; Variansi = 200,22; Standar Deviasi (SD) = 14,15; Nilai maksimum = 75; dan nilai minimum = 25 dengan rentang nilai (Range) = 50. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Pada *Pre Test* yang Akan Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS)

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1.	24,5 – 33,5	5	5	13,89%	13,89%
2.	33,5 – 42,5	7	12	19,44%	33,33%
3.	42,5 – 51,5	9	21	25%	58,33%
4.	51,5 – 60,5	8	29	22,22%	80,55%
5.	60,5 – 69,5	2	31	5,56%	86,11%
6.	69,5 – 78,5	5	36	8,33%	100%
Jumlah		36		100%	

Distribusi frekuensi nilai hasil belajar matematika pada *pre test* yang akan diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS) dapat dilihat dalam bentuk histogram pada **Gambar 4.2** dibawah ini.



Gambar 4.2 Histogram Hasil Belajar Matematika pada *Pre Test* yang Akan Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS)

Dari tabel 4.2 distribusi frekuensi dan histogram diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *pre test* siswa yang akan diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS) berada dikelas interval 3 dengan jumlah siswa 9 orang atau 25%, siswa dengan nilai dibawah rata-rata berjumlah 12 orang atau 33,33%, dan siswa dengan nilai diatas rata-rata berjumlah 15 orang atau 41,67%.

Berdasarkan tabel distribusi hasil *pre test* diatas diketahui bahwa terdapat 5 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 24,5 sampai 33,5 yaitu 3 orang siswa memperoleh nilai 25 dan 2 orang siswa memperoleh nilai 30. 5 orang siswa tersebut hanya mampu menjawab beberapa soal dalam tingkat pengetahuan (C_1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok. Rata-rata hasil *pre test* pada rentang kelas

pertama masih dikatakan tidak baik dalam menjawab soal- soal tentang kubus dan balok karena hasil *pre test* masih dibawah KKM yaitu 70.

Terdapat 7 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 33,5 sampai 42,5 yaitu 3 orang siswa memperoleh nilai 35 dan 4 orang siswa memperoleh nilai 40. 7 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam dalam tingkat pengetahuan (C_1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar beberapa soal dalam tingkat pemahaman (C_2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 7 orang siswa yang berada pada rentang kelas kedua ini hasil *pre test* nya kurang baik dalam menjawab soal-soal tentang kubus dan balok tetapi lebih baik daripada 5 orang siswa yang berada pada rentang kelas pertama.

Terdapat 9 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 42,5 sampai 51,5 yaitu 4 orang siswa memperoleh nilai 45 dan 5 orang siswa memperoleh nilai 50. 9 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C_1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar beberapa soal dalam tingkat pemahaman (C_2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 9 orang siswa yang berada pada rentang kelas ketiga ini hasil *pre test* nya cukup baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok dan hampir sama dengan 7 orang siswa yang berada pada rentang kelas kedua.

Terdapat 8 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 51,5 sampai 60,5 yaitu 4 orang siswa memperoleh nilai

55 dan 4 orang siswa memperoleh nilai 60. 8 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C_1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar soal dalam tingkat pemahaman (C_2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, dan untuk soal-soal dalam tingkat penerapan (C_3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok kedelapan siswa tersebut belum mampu untuk menjawabnya. Jadi dapat disimpulkan untuk 8 orang siswa yang berada pada rentang kelas keempat ini hasil *pre test* nya cukup baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok.

Terdapat 2 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 60,5 sampai 69,5 yaitu 2 orang siswa memperoleh nilai 65. 2 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C_1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar beberapa soal dalam tingkat pemahaman (C_2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, serta menjawab dengan benar beberapa soal dalam tingkat penerapan (C_3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 2 orang siswa yang berada pada rentang kelas kelima ini hasil *pre test* nya cukup baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok dan lebih baik daripada siswa yang berada pada rentang kelas pertama, kedua, ketiga dan keempat.

Terdapat 5 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 69,5 sampai 78,5 yaitu 4 orang siswa memperoleh nilai 70 dan 1 orang siswa memperoleh nilai 75. 3 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C_1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, menjawab benar soal dalam tingkat pemahaman (C_2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, menjawab dengan benar beberapa soal dalam tingkat penerapan (C_3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok, serta menjawab benar beberapa soal dalam tingkat analisis (C_4) yaitu menemukan perbedaan dan menyusun urutan jaring-jaring pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 3 orang siswa yang berada pada rentang kelas keenam ini hasil *pre test* nya sudah baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok karena hasil *pre test* sudah diatas KKM yaitu 70.

b. Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Setelah diketahui hasil belajar awal siswa, dilakukan pembelajaran dengan dua pembelajaran yang berbeda pada kedua kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II, yaitu kelas eksperimen I (kelas VIII-D) diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), sedangkan kelas eksperimen II (kelas VIII-G) diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS). Pada akhir pertemuan, siswa diberikan *post test* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran kooperatif dari kedua kelas tersebut.

Dari hasil pemberian *post test* diperoleh nilai rata-rata *post test* siswa kelas eksperimen I adalah 80,97 sedangkan nilai rata-rata

post test siswa kelas eksperimen II adalah 75,69. Secara ringkas hasil *post test* kedua kelas diperlihatkan pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4 Data *Post Test*
Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II**

No	Statistik	Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II
1	N	36	36
2	Jumlah Nilai	2915	2735
3	Rata-rata	80,97	75,97
4	Standar Deviasi	12,81	12,47
5	Varians	164,03	155,46
6	Maksimum	100	95
7	Minimum	55	50

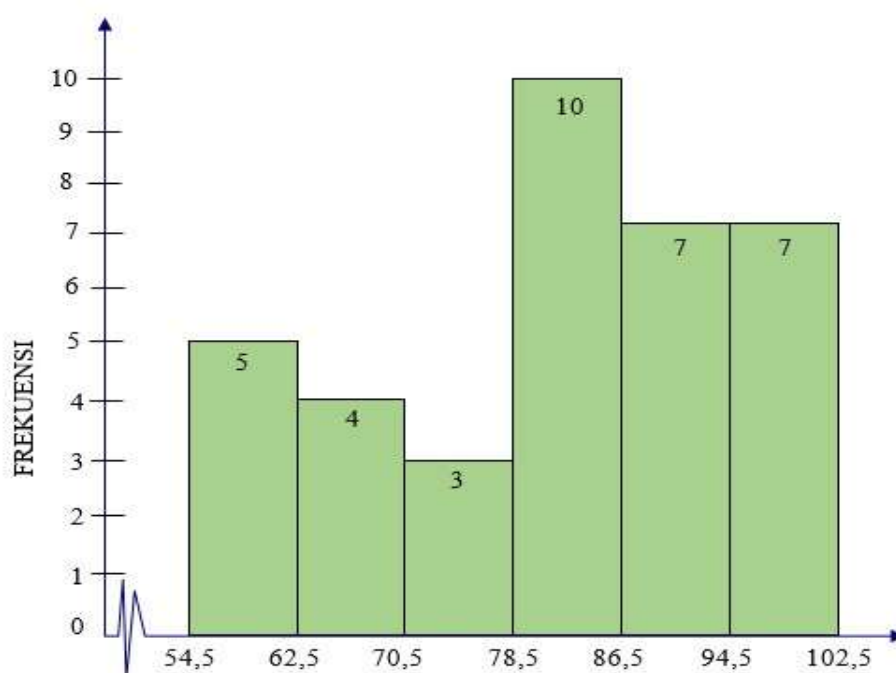
1) *Post Test* Kelas Eksperimen I (Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*)

Berdasarkan data yang diperoleh, dari hasil belajar (*post test*) kelas eksperimen I yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yang terdiri dari 36 siswa secara keseluruhan dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 80,97; Variansi = 164,03; Standar Deviasi (SD) = 12,81; Nilai maksimum = 100; dan nilai minimum = 55 dengan rentang nilai (Range) = 45. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Pada *Post Test* yang Akan Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	54,5 – 62,5	5	5	13,89%	13,89%
2	62,5 – 70,5	4	9	11,11%	25%
3	70,5 – 78,5	3	12	8,34%	33,34%
4	78,5 – 86,5	10	22	27,78%	61,12%
5	86,5 – 94,5	7	29	19,44%	80,56%
6	94,5 – 102,5	7	36	19,44%	100%
Jumlah		36		100%	

Distribusi frekuensi nilai hasil belajar matematika pada *post test* yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat dilihat dalam bentuk histogram pada **Gambar 4.3** dibawah ini.



Gambar 4.3 Histogram Hasil Belajar Matematika pada *Post Test* yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Dari tabel 4.3 distribusi frekuensi dan histogram diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *post test* siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) berada dikelas interval 4 dengan jumlah siswa 10 orang atau 27,78%, siswa dengan nilai dibawah rata-rata berjumlah 12 orang atau 33,34%, dan siswa dengan nilai diatas rata-rata berjumlah 14 orang atau 38,88%.

Berdasarkan tabel distribusi hasil *post test* diatas diketahui bahwa terdapat 5 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 54,5 sampai 62,5 yaitu 2 orang siswa memperoleh nilai 55 dan 3 orang siswa memperoleh nilai 60. 5 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C₁) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar soal dalam tingkat pemahaman (C₂) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, dan untuk soal-soal dalam tingkat penerapan (C₃) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok kelima siswa tersebut belum mampu untuk menjawabnya. Rata-rata hasil *post test* pada rentang kelas pertama masih dikatakan kurang baik dalam menjawab soal-soal tentang kubus dan balok karena hasil *post test* masih dibawah KKM yaitu 70.

Terdapat 4 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 62,5 sampai 70,5 yaitu 2 orang siswa memperoleh

nilai 65 dan 2 orang siswa memperoleh nilai 70. 4 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar beberapa soal dalam tingkat pemahaman (C2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, serta menjawab dengan benar beberapa soal dalam tingkat penerapan (C3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 4 orang siswa yang berada pada rentang kelas kedua ini hasil *post test* nya cukup baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok dan lebih baik daripada siswa yang berada pada rentang kelas pertama.

Terdapat 3 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 70,5 sampai 78,5 yaitu 3 orang siswa memperoleh nilai 75. 3 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, menjawab benar beberapa soal dalam tingkat pemahaman (C2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, menjawab dengan benar beberapa soal dalam tingkat penerapan (C3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok, serta menjawab benar beberapa soal dalam tingkat analisis (C4) yaitu menemukan perbedaan dan menyusun urutan jaring-jaring pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 3 orang siswa yang berada pada rentang kelas ketiga ini hasil *post test* nya sudah baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok karena hasil *post test* sudah diatas KKM yaitu 70.

Terdapat 10 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 78,5 sampai 86,5 yaitu 4 orang siswa memperoleh nilai 80 dan 6 orang siswa memperoleh nilai 85. 10 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, menjawab benar soal dalam tingkat pemahaman (C2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, menjawab dengan benar beberapa soal dalam tingkat penerapan (C3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok, serta menjawab benar beberapa soal dalam tingkat analisis (C4) yaitu menemukan perbedaan dan menyusun urutan jaring-jaring pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 10 orang siswa yang berada pada rentang kelas keempat ini hasil *post test* nya sudah baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok dan lebih baik dari siswa yang berada pada rentang kelas pertama, kedua dan ketiga.

Terdapat 7 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 86,5 sampai 94,5 yaitu 7 orang siswa memperoleh nilai 90. 7 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, menjawab benar beberapa soal dalam tingkat pemahaman (C2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, menjawab dengan benar soal dalam tingkat penerapan (C3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok, serta menjawab benar beberapa soal dalam tingkat analisis (C4) yaitu menemukan perbedaan dan menyusun urutan jaring-

jaring pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 7 orang siswa yang berada pada rentang kelas kelima ini hasil *post test* nya sangat baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok.

Terdapat 7 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 94,5 sampai 102,5 yaitu 6 orang siswa memperoleh nilai dan 1 orang siswa memperoleh nilai 100. 7 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, menjawab benar soal dalam tingkat pemahaman (C2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, menjawab dengan benar soal dalam tingkat penerapan (C3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok, serta menjawab benar soal dalam tingkat analisis (C4) yaitu menemukan perbedaan dan menyusun urutan jaring-jaring pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 7 orang siswa yang berada pada rentang kelas keenam ini hasil *post test* nya sangat baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok.

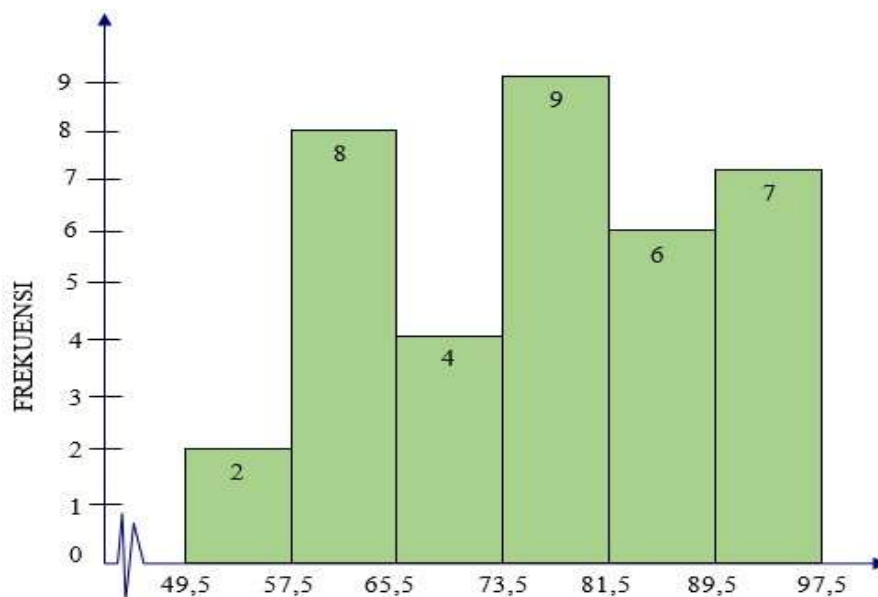
2) *Post Test* Kelas Eksperimen II (Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray*)

Berdasarkan data yang diperoleh, dari hasil belajar (*post test*) kelas eksperimen II yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS) yang terdiri dari 36 siswa secara keseluruhan dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 75,97; Variansi = 155,46; Standar Deviasi (SD) = 12,47; Nilai maksimum = 95; dan nilai minimum = 50 dengan rentang nilai (Range) = 45. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar
Matematika Siswa Pada *Post Test* yang Diajar dengan
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray*
(TSTS)**

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	49,5 – 57,5	2	2	5,56%	5,56%
2	57,5 – 65,5	8	10	22,22%	27,78%
3	65,5 – 73,5	4	14	11,11%	38,89%
4	73,5 – 81,5	9	23	25%	63,89%
5	81,5 – 89,5	6	29	16,67%	80,56%
6	89,5 – 97,5	7	36	19,44%	100%
Jumlah		36		100%	

Distribusi frekuensi nilai hasil belajar matematika pada *post test* yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS) dapat dilihat dalam bentuk histogram pada **Gambar 4.4**.



Gambar 4.4 Histogram Hasil Belajar Matematika pada *Post Test* yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS)

Dari tabel 4.4 distribusi frekuensi dan histogram diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *post test* siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS) berada dikelas interval 4 dengan jumlah siswa 9 orang atau 25%, siswa dengan nilai dibawah rata-rata berjumlah 14 orang atau 38,89%, dan siswa dengan nilai diatas rata-rata berjumlah 13 orang atau 36,11%.

Berdasarkan tabel distribusi hasil *post test* diatas diketahui bahwa terdapat 2 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 49,5 sampai 57,5 yaitu 2 orang siswa memperoleh nilai 50. 2 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar soal dalam tingkat pemahaman (C2) yaitu membedakan

penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, dan untuk soal-soal dalam tingkat penerapan (C3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok kedua siswa tersebut belum mampu untuk menjawabnya. Rata-rata hasil *post test* pada rentang kelas pertama masih dikatakan kurang baik dalam menjawab soal-soal tentang kubus dan balok karena hasil *post test* masih dibawah KKM yaitu 70.

Terdapat 8 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 57,5 sampai 65,5 yaitu 4 orang siswa memperoleh nilai 60 dan 4 orang siswa memperoleh nilai 65. 8 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar beberapa soal dalam tingkat pemahaman (C2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, serta menjawab dengan benar beberapa soal dalam tingkat penerapan (C3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 8 orang siswa yang berada pada rentang kelas kedua ini hasil *post test* nya masih dikatakan kurang baik dalam menjawab soal-soal tentang kubus dan balok karena hasil *post test* masih dibawah KKM yaitu 70.

Terdapat 4 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 65,5 sampai 73,5 yaitu 4 orang siswa memperoleh nilai 70. 4 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, dan juga menjawab benar beberapa soal dalam tingkat pemahaman (C2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas

permukaan dan volume pada kubus dan balok, serta menjawab dengan benar beberapa soal dalam tingkat penerapan (C3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 4 orang siswa yang berada pada rentang kelas ketiga ini hasil *post test* nya cukup baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok dan lebih baik dari siswa yang berada pada rentang kelas pertama dan kedua.

Terdapat 9 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 73,5 sampai 81,5 yaitu 4 orang siswa memperoleh nilai 75 dan 5 orang siswa memperoleh nilai 80. 9 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, menjawab benar soal dalam tingkat pemahaman (C2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, menjawab dengan benar beberapa soal dalam tingkat penerapan (C3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok, serta menjawab benar beberapa soal dalam tingkat analisis (C4) yaitu menemukan perbedaan dan menyusun urutan jaring-jaring pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 9 orang siswa yang berada pada rentang kelas keempat ini hasil *post test* nya sudah baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok karena hasil *post test* sudah diatas KKM yaitu 70..

Terdapat 6 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 81,5 sampai 89,5 yaitu 6 orang siswa memperoleh nilai 85. 6 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, menjawab benar soal dalam tingkat pemahaman (C2) yaitu membedakan

penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, menjawab dengan benar soal dalam tingkat penerapan (C3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok, serta menjawab benar beberapa soal dalam tingkat analisis (C4) yaitu menemukan perbedaan dan menyusun urutan jaring-jaring pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 6 orang siswa yang berada pada rentang kelas kelima ini hasil *post test* nya sudah baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok dan lebih baik dari siswa yang berada pada rentang kelas keempat.

Terdapat 7 orang siswa yang memperoleh nilai pada rentang 89,5 sampai 97,5 yaitu 4 orang siswa memperoleh nilai 90 dan 3 orang siswa memperoleh nilai 95. 9 orang siswa tersebut telah mampu menjawab soal dalam tingkat pengetahuan (C1) yaitu mengenali dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok, menjawab benar soal dalam tingkat pemahaman (C2) yaitu membedakan penggunaan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume pada kubus dan balok, menjawab dengan benar beberapa soal dalam tingkat penerapan (C3) yaitu menyelesaikan soal cerita pada kubus dan balok, serta menjawab benar beberapa soal dalam tingkat analisis (C4) yaitu menemukan perbedaan dan menyusun urutan jaring-jaring pada kubus dan balok. Jadi dapat disimpulkan untuk 7 orang siswa yang berada pada rentang kelas keenam ini hasil *post test* nya sangat baik dalam menjawab soal tentang kubus dan balok.

Nilai rata-rata hasil belajar siswa kedua kelas baik *pre test* maupun *post test* dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

**Tabel 4.7 Ringkasan Rata-rata Nilai *Pre Test* dan *Post Test*
Kedua Kelas**

Keterangan	Kelas Eksperimen I		Kelas Eksperimen II	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Jumlah Nilai	1790	2915	1775	2735
Rata-rata	49,72	80,97	49,31	75,97
Selisih Nilai dalam Kelas	31,25		26,66	
Selisih Nilai Antar Kelas	4,59			

Dari **Tabel 4.7** diatas menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) mengalami peningkatan dari *pre test* ke *post test* dengan rata-rata selisih nilai sebesar 31,25. Sedangkan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS) mengalami peningkatan dari *pre test* ke *post test* dengan rata-rata nilai sebesar 26,66.

B. Uji Prasyarat

Uji prasyarat analisis yang dilakukan adalah: uji normalitas menggunakan uji liliefors dan uji homogenitas dengan uji F.

1. Uji Normalitas

Untuk menguji normalitas digunakan uji liliefors yang bertujuan untuk mengetahui apakah penyebaran data hasil belajar memiliki sebaran data yang berdistribusi normal atau tidak. Sampel berdistribusi normal jika dipenuhi $L_0 < L_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$. Berdasarkan sampel acak maka diuji hipotesis nol (H_0) bahwa sebaran data hasil belajar berdistribusi normal dan hipotesis tandingan (H_a) bahwa populasi berdistribusi tidak normal.

a. Uji Normalitas Untuk Kelas Eksperimen I (VIII-D)

Uji normalitas pada kelas eksperimen I, yaitu siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada hasil *pre test* diperoleh $L_0 (0,133) < L_{tabel} (0,148)$ dan pada hasil *post test* diperoleh $L_0 (0,109) < L_{tabel} (0,148)$. Dengan demikian hipotesis nol diterima. Dapat disimpulkan bahwa data *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen I memiliki sebaran data yang berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Untuk Kelas Eksperimen II (VIII-G)

Uji normalitas pada kelas eksperimen II, yaitu siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS) pada hasil *pre test* diperoleh $L_0 (0,078) < L_{tabel} (0,148)$ dan pada hasil *post test* diperoleh $L_0 (0,088) < L_{tabel} (0,148)$. Dengan demikian hipotesis nol diterima. Dapat disimpulkan bahwa data *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen II memiliki sebaran data yang berdistribusi normal.

Secara ringkas rangkuman hasil analisis normalitas dari masing-masing kelompok dapat diperlihatkan pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Uji Normalitas

Kelas	<i>Pre Test</i>		Keterangan	<i>Post Test</i>		Keterangan
	L_0	L_{tabel}		L_0	L_{tabel}	
Eksperimen I	0,133	0,148	Normal	0,109	0,148	Normal
Eksperimen II	0,078		Normal	0,088		Normal

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen atau tidak, maksudnya apakah sampel yang dipilih dapat mewakili seluruh populasi yang ada.

Untuk pengujian homogenitas digunakan uji kesamaan kedua varians yaitu uji F pada data *pre test* dan *post test* kedua sampel. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau varians tidak homogen. Sedangkan, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak atau varians homogen. Dengan derajat kebebasan pembilang = (n_1-1) dan derajat kebebasan penyebut = (n_2-1) dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Hipotesis yang akan diuji adalah : H_0 (data kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II homogen) dan H_a (data kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II tidak homogen). Uji homogenitas data *pre test* diperoleh $F_{hitung} (1,098) < F_{tabel} (1,757)$. Data *post test* diperoleh $F_{hitung} (1,055) < F_{tabel} (1,757)$. Dengan demikian dapat disimpulkan dari data *pre test* dan *post test* bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen. Ini berarti sampel yang dipilih (kelas VIII-D dan kelas VIII-G) dapat mewakili seluruh populasi yang ada yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngoro Jombang.

Ringkasan hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Data Hasil Uji Homogenitas

No	Data	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
1	Pretest kelas eksperimen I	1,098	1,757	Homogen
2	Pretest kelas eksperimen II			
3	Posttest kelas eksperimen I	1,055	1,757	Homogen
4	Posttest kelas eksperimen II			

C. Pengujian Hipotesis

Setelah diketahui bahwa untuk data hasil belajar kedua sampel memiliki sebaran data yang berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada *post test* dengan menggunakan uji-t. Pengujian hipotesis dilakukan pada *post test* dan diuji melalui uji perbedaan dua rata-rata yaitu uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

Hipotesis penelitian: Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS).

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu_1 < \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Terima H_a , jika: $t_{hitung} > t_{tabel}$

Adapun hasil pengujian data *post test* kedua kelas disajikan dalam bentuk tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

No	Nilai Statistika	Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
1	Rata-rata	80,97	75,97	1,678	1,667	Ha diterima
2	Standar Deviasi	12,81	12,47			
3	Varians	164,03	155,46			
4	Jumlah Sampel	36	36			

Tabel 4.10 di atas menunjukkan hasil pengujian pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 36 + 36 - 2 = 70$ dengan $t_{hitung} = 1,678$ dan $t_{tabel} = 1,667$ ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan keputusan sebelumnya maka menerima H_a dan menolak H_0 .

Dari hasil pembuktian hipotesis ini memberikan temuan bahwa: Ada perbedaan secara signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS) pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 2 Ngoro Jombang Tahun Ajaran 2019/2020.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: secara keseluruhan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) **lebih baik** daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* (TSTS) pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 2 Ngoro Jombang Tahun Ajaran 2019/2020.

Secara ringkas rangkuman hasil analisis pengujian hipotesis diperlihatkan pada table 4.11 berikut:

Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Analisis Pengujian Hipotesis

Hipotesis Statistik	Hipotesis Verbal	Temuan	Kesimpulan
$H_0: 1 < 2$ $H_a: 1 > 2$	<p>H_0: Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) tidak lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay- Two Stray</i> (TSTS) pada materi kubus dan balok.</p> <p>H_a: Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay- Two Stray</i> (TSTS) pada materi kubus dan balok.</p>	<p>Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay-Two Stray</i> (TSTS) pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 2 Ngoro Jombang Tahun Ajaran 2019/2020.</p>	<p>Secara keseluruhan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay-Two Stray</i> (TSTS) pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 2 Ngoro Jombang Tahun Ajaran 2019/2020.</p>