**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

Dalam penelitian ini tujuan penulis melakukan penelitian adalah untuk mengetahui adanya Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Script* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika dan Hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Durenan Trenggalek. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dimana dalam penelitian ini peneliti terlebih dahulu memberikan perlakuan yang berbeda terhadap dua sampel kemudian melakukan pengambilan data. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Durenan dengan mengambil populasi seluruh kelas VIII mulai dari kelas VIII A sampai dengan kelas VIII J. Sementara itu sampel yang digunakan ada dua kelas yaitu kelas VIII H dengan jumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen, sementara kelas VIII I dengan jumlah 31 siswa sebagai kelas kontrol. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan beberapa metode, yaitu metode dokumentasi, observasi, dan tes. Sebelumnya peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi dari sekolah mengenai kondisi pembelajaran matematika yang telah dilaksanakan di sekolah dan untuk mengetahui kesan siswa terhadap pelajaran matematika. Metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data dari sekolah yang berkaitan dengan sejarah singkat sekolah, data siswa, sarana dan prasarana sekolah. Untuk uraian lengkapnya sebagaimana terlampir (lampiran 1).

Berkaitan dengan tes, peneliti menggunakan metode ini untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas VIII SMPN 1 Durenan. Dalam metode tes peneliti memberikan tes pemahaman berupa lima soal uraian mengenai pokok bahasan kubus dan balok kepada sampel penelitian, yaitu kelas VIII H sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII I sebagai kelas kontrol. Penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti mulai hari Selasa, 19 Mei 2015 sampai dengan tanggal 31 Mei 2015. Penelitian dimulai dengan pemberian perlakuan berupa penyampaian materi tentang luas permukaan dan volume bangun ruang kubus dan balok kepada siswa yang ditetapkan sebagai sampel penelitian. Untuk kelas eksperimen yakni kelas VIII H peneliti memberikan perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Script*. Sedangkan untuk kelas kontrol yakni kelas VIII I peneliti memberikan perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran konvensional.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Cooperative Script* adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pembukaan

Dalam tahap ini guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dengan anggota masing-masing kelompok berasal dari siswa yang dipilih secara heterogen. Kemudian guru menjelaskan format pembelajaran yang akan diterapkan.

1. Tahap Penyampaian Materi
2. Guru membagikan wacana / materi kepada setiap kelompok untuk dibaca dan membuat ringkasan.
3. Guru dan siswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar. Bergiliran masing masing kelompok.
4. Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin, dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya. Sementara pendengar menyimak / mengoreksi / menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dan membantu mengingat / menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya.
5. Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya, serta lakukan seperti di atas.
6. Tahap Penutup

Dalam tahap ini guru bersama siswa menyimpulkan seluruh materi yang didiskusikan.

Penelitian dilaksanakan selama 2 minggu pada jam pelajaran matematika di kelas eksperimen, kelas VIII H di hari Selasa jam 3-4 (pukul 08.40 – 10.00) dan hari Sabtu jam 3-4 (pukul 08.20 – 09.40). Sedangkan di kelas kontrol, kelas VIII I dilaksanakan pada hari Selasa jam ke 5-6 (10.00 – 11.20) dan hari Sabtu jam 6-7 (pukul 10.40 – 12.00).

Setelah pemberian perlakuan selesai barulah peneliti melakukan post test yang mana hal ini digunakan sebagai alat untuk mengambil data dari hasil belajar siswa yang dipakai sebagai sampel penelitian. Soal post test yang diberikan terdiri dari lima soal uraian yang telah mendapatkan validasi dari beberapa dosen yaitu dari Bapak Maryono, M.Pd dan Ibu Eny Setyowati, S.Pd, MM serta dari guru mata pelajaran matematika yang mengajar di SMPN 1 Durenan yaitu Ibu Dina Rosida, S.Pd.

Tahap selanjutnya setelah data dikumpulkan barulah peneliti melakukan analisis data. Analisis data yang dilakukan yakni pertama, uji instrumen yang terdiri dari uji validitas dan reliabilitas. Kedua, uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas data dan uji homogenitas data. Ketiga, uji hipotesis yaitu menggunakan uji t.

Adapun data yang akan dianalisis oleh peneliti merupakan data yang terkumpul seluruhnya dari obyek penelitian yang berupa hasil nilai uji coba instrumen soal tes, nilai ulangan siswa sebelumnya dan nilai tes siswa dalam materi pokok kubus dan balok yang tercantum pada lampiran.

1. **Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ada tiga macam, pertama uji instrumen yang terdiri dari uji validitas dan reliabilitas. Kedua uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Ketiga adalah uji hipotesis dengan menggunakan uji t ( t-Test ).

1. **Uji Instrumen**
2. Uji Validitas

Uji validasi digunakan untuk menguji apakah item soal tersebut valid atau tidak. Validitas ini dimaksudkan untuk mengetahui ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut. Berdasarkan perhitungan uji validitas sebagaimana terlampir (Lampiran 8), dapat diperoleh hasil sebagai berikut: **Tabel 4.1**

**Hasil Uji Validitas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Item | Nilai r hitung | Nilai r Tabel | Keterangan |
| Butir 1 | 0,976 | 0,754 | Valid |
| Butir 2 | 0,829 | 0,754 | Valid |
| Butir 3 | 0,765 | 0,754 | Valid |
| Butir 4 | 0,800 | 0,754 | Valid |
| Butir 5 | 0,802 | 0,754 | Valid |

Berdasarkan tabel 4.1 di atas nilai r hitung dari masing-masing butir soal kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel atau nilai r product moment yaitu (n-2) = 7 untuk taraf kesalahan 5% sebesar 0,754. Karena semua butir soal memenuhi r hitung > r tabel maka dapat disimpulkan bahwa semua butir soal dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai tes hasil belajar matematika.

1. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukuran yang sama. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas sebagaimana terlampir (lampiran 9), maka diperoleh nilai r hitung adalah 0,8825. Sedangkan nilai tabel r product moment dengan dk = N – 2 = 9 – 2 = 7 dan taraf signifikansi 5%, maka diperoleh 0,754.

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh 0,8825 > 0,754. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item pertanyaan reliable dan dapat digunakan sebagai tes hasil belajar matematika.

1. **Uji Prasyarat**
2. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dilakukan pada data hasil belajar (*post test*) siswa kelas VIII H dan VIII I SMP Negeri 1 Durenan Trenggalek tahun ajaran 2014/2015. Untuk mempermudah serta mendapatkan perhitungan yang akurat dalam uji normalitas pada penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0*. interpretasi uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan *SPSS 16.0* adalah bahwa jika nilai signifikansinya (Asymp.Sig.(2-tailed) lebih dari $0.05$ maka distribusi data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas, dan jika nilainya kurang dari $0.05$ maka diinterpretasikan sebagai tidak normal.

**Tabel 4.2**

**Tabel Uji Normalitas Nilai *Post Test***

| **Tests of Normality** |
| --- |
|  |  | NILAIa |
|  |  | KELAS\_VIII |
|  |  | EKSPERIMEN H | KONTROL I |
| Kolmogorov-Smirnov | Statistic | .151 | .157 |
| Df | 31 | 31 |
| Sig. | .071 | .051 |

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh nilai Asymp.Sig.(2-tailed) pada kelas VIII H sebagai kelas eksperimen sebesar $0.071$, dan pada kelas VIII I sebagai kelas kontrol sebesar $0.051$. Sehingga keduanya dapat disimpulkan memiliki signifikansi lebih dari $0.05$ yang artinya kedua variable tersebut berdistribusi normal.

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas antara kelas VIII H sebagai kelas eksperimen dengan kelas VIII I sebagai kelas kontrol menggunakan uji F. Namun untuk mempermudah dan memperoleh perhitungan yang akurat untuk uji homogenitas, peneliti menggunakan bantuan *SPSS* *16*. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

Ho : Variansi kedua kelompok homogen

H1 : Variansi kedua kelompok adalah tidak homogen

Dengan menggunakan taraf signifikansi $5\%$ atau $0.05$, jika signifikansinya yang diperoleh lebih dari $0.05$, maka terima Ho yang artinya variansi setiap sampel sama (homogen). Dan jika signifikansinya yang diperoleh kurang dari 0.05, maka tolak Ho yang artinya variansi setiap sampel tidak sama (tidak homogen).

**Tabel 4.3**

**Uji Homogenitas**

| **Test of Homogeneity of Variances** |
| --- |
| NILAI |  |  |  |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| 3.117 | 1 | 60 | .083 |

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh nilai signifikansinya sebesar $0.083$. Sehingga dapat disimpulkan menerima Ho yang artinya variansi kedua kelompok adalah homogen.

1. **Uji Hipotesis**

Untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh metode pembelajaran *mind* *mapping* denagn media *power* *point* terhadap hasil belajar matematika siswa, perlu diuji signifikansinya dengan menggunakan analisis uji beda teknis *t*-*test*. Sesuai dengan tujuan peneliti yaitu untuk meneliti pengaruh metode pembelajaran *mind* *mapping* dengan menggunakan media *power* *point* terhadap hasil belajar matematika siswa. Karena jumlah sampel $n\_{1}=n\_{2}=31$ dan varians homogens $\left(σ\_{1}^{2}=σ\_{2}^{2}\right)$ maka dapat menggunakan rumus t-test, baik untuk *separed* atau *polled* *varians*, Rumus uji t yang di gunakan peneliti pada penelitia ini adalah

$t-Test =\frac{\overbar{x}\_{1}-\overbar{x}\_{2}}{\sqrt{\frac{s\_{1}^{2}}{n\_{1}}+\frac{s\_{2}^{2}}{n\_{2}}}}$

Keterangan:

$\overbar{x}\_{1}$: rata-rata pada distribusi sampel 1

$\overbar{x}\_{2}$: mean pada distribusi sampel 2

$s\_{1}^{2}$: nilai varian pada distribusi sampel 1

$s\_{2}^{2}$: nilai varian pada distribusi sampel 2

$n\_{1}$: jumlah sampel 1

$n\_{2}$: jumlah sampel 2

 Dari data perhitungan (Lampiran) nilai hasil belajar siswa (*post test*) dapat terlihat bahwa kelas eksperimen (diterapkan metode pembelajaran *mind mapping* dengan media *power point*) memiliki rata-rata (*mean*) $78.39$. Sedangkan pada kelas kontrol (pembelajaran konvensional) memiliki rata-rata (*mean*) $63.7$

Untuk mempermudah dan memperoleh perhitungan yang akurat untuk uji *t*-*test*, peneliti menggunakan bantuan SPSS 16.0. kriteria uji beda *t*-*test* akan memberikan kesimpulan ada beda atau ada pengaruh jika signifikansinya kurang dari atau sama dengan $0.05$.

**Tabel 4.4**

**Hasil Uji t-test**

| **Independent Samples Test** |
| --- |
|  |  |  | NILAI |
|  |  |  | Equal variances assumed | Equal variances not assumed |
| Levene's Test for Equality of Variances | F | 3.117 |  |
| Sig. | .083 |  |
| t-test for Equality of Means | T | 4.655 | 4.655 |
| Df | 60 | 52.284 |
| Sig. (2-tailed) | .000 | .000 |
| Mean Difference | 10.806 | 10.806 |
| Std. Error Difference | 2.322 | 2.322 |
| 95% Confidence Interval of the Difference | Lower | 6.162 | 6.148 |
| Upper | 15.451 | 15.465 |

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.000<0.05$, maka perhitungan SPSS 16 memberikan kesimpulan ada perbedaan atau pengaruh hasil belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan metode *Cooperative Script* dengan siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan dari metode pembelajaran *Cooperative Script* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Durenan Trenggalek tahun ajaran 2014/2015.

1. **Rekapitulasi dan Pembahasan Hasil Penelitian**
2. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah hasil analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan Model pembelajaran *Cooperative Script* dan strategi pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 1 Durenan Trenggalek.

**Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Hipotesis Penelitian** | **Hasil Penelitian** | **Kriteria Interpretasi** | **Interpretasi** | **Kesimpulan** |
| 1 | Ada pengaruh model pembelajaran *cooperative script* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Durenan  | t hitung = 4,655 | t tabel = 2,000 (taraf signifikansi 5%)  | Hipotesisditerima | Ada pengaruhyang positif dan signifikan model pembelajaran *cooperative script* terhadap hasil belajarmatematika siswa kelas VIII SMPN 1 Durenan  |

1. **Pembahasan Hasil Penelitian**

**Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Script* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Durenan**

Berdasarkan penyajian data dan analisis data, hasilnya menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara t hitung dan t tabel. t hitung yang diperoleh dari perhitungan yaitu t hitung = 4,655, sedangkan t tabel pada taraf signifikasi 5% adalah 2,000. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan dari model pembelajaran *Cooperative Script* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Durenan Trenggalek Tahun ajaran 2014/2015.

Adapun besarnya pengaruh model pembelajaran *cooperative script* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Durenan Trenggalek adalah sebesar $18.72$ % dengan rata-rata kelas VIII H sebagai kelas eksperimen $78.38$ dan kelas VIII I sebagai kelas kontrol $67.58$.

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Cooperative Script* lebih baik dibandingkan dengan strategi pembelajaran konvensional. Dengan adanya model pembelajaran *Cooperative Script* siswa diajak untuk belajar lebih aktif dan mendominasi dalam proses pembelajaran di kelas serta dilatih untuk lebih mandiri dan juga mempunyai kreativitas. model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan tim yang dapat meningkatkan tanggungjawab siswa atas apa yang mereka pelajari dengan cara yang menyenangkan dan tidak mengancam atau tidak membuat mereka takut.

Disamping itu, peserta didik juga dapat menggunakan kemampuan otaknya dalam belajar tanpa harus dipaksa serta akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan. Model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang menyenangkan. Sehingga dengan hal ini siswa akan lebih menikmati proses pembelajaran matematika, tidak merasa tertekan maupun takut. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh beberapa siswa dari kelas VIII H yang di wawancara oleh peneliti, mereka semua mengatakan bahwa model pembelajaran *Cooperative Script* yang diterapkan dalam pembelajaran matematika sangatlah menyenangkan, seru dan juga menarik. Kemudian mereka juga mengakui bahwasanya materi matematika yang dianggap sebelumnya sulit, menjadi lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa dengan adanya penyajian materi menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script*. Dengan demikian model pembelajaran *Cooperative Script* sangat besar pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa, khususnya dalam bidang studi matematika dan dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan strategi pembelajaran di kelas.