

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Paparan Penelitian

##### 1. Subyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Hasjim Asj'ari Tulangan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Subyek penelitian ini adalah kelas VII-B yang berjumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas VII-A yang berjumlah 26 siswa sebagai kelas eksperimen 2. Kelas eksperimen 1 diberi perlakuan dengan model pembelajaran langsung dan kelas eksperimen 2 diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.

##### 2. Persiapan Penelitian

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti mengkonsultasikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan instrumen soal *pre-test* dan *post-test* kepada kedua dosen pembimbing dan juga rekan sejawat peneliti yaitu guru matematika SMP Hasjim Asj'ari Tulangan. Beberapa perbaikan telah dilakukan peneliti sampai perangkat pembelajaran dan instrumen soal layak digunakan sebagai instrumen penelitian dan telah divalidasi dosen pembimbing 1, yaitu Ibu Siti Nuriyatin, S.Pd, M.Pd dan dosen pembimbing 2, yaitu Bapak Drs. Bambang Soerjono, M.Ed pada tanggal 15 Januari 2018. Instrumen soal juga telah divalidasi rekan sejawat peneliti, yaitu Ibu Sylvia Dian Pratiwi, S.Pd, M.Pd pada tanggal 16 Januari 2018. Hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1 Validasi Instrumen Tes oleh Validator**

| No. | Perangkat dan instrumen yang divalidasi | Keterangan validator 1 | Keterangan validator 2 | Keterangan validator 3 | Valid/tidak valid |
|-----|---|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|
| 1.  | RPP                                     | B                      | A                      | B                      | Valid             |
| 2.  | LKS                                     | A                      | A                      | A                      | Valid             |
| 3.  | Soal                                    | A                      | A                      | A                      | Valid             |

### 3. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam tiga kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama pengkondisian kelas dan pelaksanaan *pre-test*, pertemuan kedua pelaksanaan pembelajaran dan pertemuan ketiga pelaksanaan *post-test*. Rangkaian pelaksanaan penelitian secara rinci dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4.2 Rangkaian Pelaksanaan Penelitian**

| Kelas | Kegiatan         | Tanggal         | Waktu      |
|-------|------------------|-----------------|------------|
| VII-A | <i>Pre-test</i>  | 17 Januari 2018 | Jam ke-2   |
|       | Pembelajaran     | 18 Januari 2018 | Jam ke 5-6 |
|       | <i>Post-test</i> | 19 Januari 2018 | Jam ke-4   |
| VII-B | <i>Pre-test</i>  | 17 Januari 2018 | Jam ke-4   |
|       | Pembelajaran     | 18 Januari 2018 | Jam ke 7-8 |
|       | <i>Post-test</i> | 19 Januari 2018 | Jam ke-2   |

Pelaksanaan pembelajaran pada kedua kelas, yaitu kelas VII-B dengan model pembelajaran langsung dan kelas VII-A dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah divalidasi dan diamati oleh rekan sejawat peneliti, yaitu Ibu Sylvia Dian Pratiwi, S.Pd, M.Pd.

### B. Deskripsi dan Analisis Data *Pre-test*

Pengambilan data *pre-test* dilakukan selama 40 menit dan sebelum melakukan *pre-test*, peneliti mengkondisikan kelas dengan mengatur tempat duduk siswa, yaitu dengan mengacak tempat duduk siswa laki-laki dengan siswa

perempuan untuk menghindari siswa saling kerjasama dan mencontek hasil pekerjaan temannya.

Hasil *pre-test* disajikan dalam Tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3 Data *Pre-test***

| No. | Nama Siswa Kelas VII-B    | Nilai | Nama Siswa Kelas VII-A    | Nilai |
|-----|---------------------------|-------|---------------------------|-------|
| 1.  | Achmad Farhan Maulana     | 43    | Agung Adjie Kustanto      | 50    |
| 2.  | Alif Octario Sadewa       | 60    | Aldi Nugroho              | 77    |
| 3.  | Alif Octavio Nakula       | 43    | Amelia Tri Puspita        | 60    |
| 4.  | Amelia                    | 53    | Ariel Kurniawan Putra     | 43    |
| 5.  | Aulia Cantika Angelina    | 80    | Bagus Candra Saputra      | 50    |
| 6.  | Dewinda Dwi Nur Fatimah   | 53    | Bima Maulana Handeka      | 60    |
| 7.  | Dwi Indriani Sulistyowati | 40    | Dinda Ayu Ramanda Putri   | 67    |
| 8.  | Fiky Wahyu Pratama        | 43    | Farrel Jordi Fernandito   | 73    |
| 9.  | Indra Wicaksono           | 60    | Fikri Fadhil Aqila        | 60    |
| 10. | Miftakhul Alifia          | 73    | Ilyas Ar Rasyid           | 60    |
| 11. | Moch. Ade Setiawan        | 40    | Khafidhotur Nur Zazillah  | 73    |
| 12. | Mochammad Ilham BK.       | 67    | Moh. Rizky Pratama        | 57    |
| 13. | Muhammad Bintang P.       | 40    | Mohammad Taufik H.        | 53    |
| 14. | Muhammad Dandi Arta F.    | 60    | M. Zaini Alfian           | 40    |
| 15. | Muhammad Rangga Eka A.    | 50    | Muhammad Doni F.          | 50    |
| 16. | Muhammad Rendi Y.         | 50    | M. Faisal Afandi          | 70    |
| 17. | Muhammad Romadhani F.     | 43    | Muhammad Jalaludin A.     | 60    |
| 18. | Muhammad Wahyu Joko P.    | 43    | Nia Alifia                | 70    |
| 19. | Nabila Rizqi Amaliyah     | 60    | Rachmad Prasetya Samudra  | 77    |
| 20. | Nanda Verbiana            | 63    | Reffika Dinda Amelia      | 57    |
| 21. | Nova Radhitya Livia R.    | 47    | Reni Dela Fatma Wulandari | 47    |
| 22. | Salsabila Fatimah Az Z.   | 73    | Rika Dewi Valentina       | 70    |
| 23. | Siti Nurul Islamiyah      | 50    | Safara Austin Yulfani     | 70    |
| 24. | Siti Rohmatul Umma        | 40    | Satria Vicky Putra Kurnia | 43    |
| 25. | Valensyah Julian Nayomi   | 60    | Siska Aprilia             | 70    |
| 26. |                           |       | Siti Irfiyatin Nisa'      | 70    |
|     | Rata-rata                 | 53.36 | Rata-rata                 | 60.65 |
|     | Standar Deviasi           | 11.74 | Standar Deviasi           | 11.08 |

Data *pre-test* diuji terlebih dahulu menggunakan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

### 1. Uji Normalitas *Pre-test*

Data nilai *pre-test* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 diuji normalitas dengan bantuan program *SPSS 22 for Windows* selengkapnya pada lampiran 9. Hasil perhitungan, dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data *Pre-test*

| Kelas        | Sig   | $\alpha$ | Kesimpulan |
|--------------|-------|----------|------------|
| Eksperimen 1 | 0.057 | 0.05     | Normal     |
| Eksperimen 2 | 0.065 | 0.05     | Normal     |

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* kelas eksperimen 1 berdistribusi normal karena taraf signifikansinya  $0.057 > 0.05$ , sedangkan data *pre-test* kelas eksperimen 2 juga berdistribusi normal karena taraf signifikansinya  $0.065 > 0.05$ .

### 2. Uji Homogenitas *Pre-test*

Untuk mengetahui kehomogenan ragam data *pre-test* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 digunakan uji homogenitas dengan bantuan program *SPSS 22 for Windows* selengkapnya pada lampiran 9. Hasil uji dapat dilihat pada bagian kolom *Levene's test* dan pada taraf signifikansinya.

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Data *Pre-Test*

| <i>Levene's test</i> | Sig.  | df |
|----------------------|-------|----|
| 0.183                | 0.671 | 49 |

Berdasarkan Tabel 4.5 didapatkan taraf signifikansi  $0.671 > 0.05$ , sehingga disimpulkan bahwa nilai *pre-test* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki ragam yang homogen.



### 3. Uji Kesamaan Rata-rata

Untuk mengetahui kesamaan rata-rata data *pre-test* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 digunakan *uji-t* yaitu *independent sample test*. Hasil uji dapat dilihat pada bagian kolom *t-test* dan pada taraf signifikansinya.

Tabel 4.6 Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Data *Pre-test*

| <i>t-test</i> | Sig.  | df |
|---------------|-------|----|
| 0.170         | 0.095 | 49 |

Berdasarkan Tabel 4.6 nilai signifikansi uji kesamaan rata-rata data *pre-test* adalah  $0.095 > 0.05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

### C. Deskripsi dan Analisis Data *Post-test*

Pengambilan data *post-test* dilakukan selama 40 menit dengan kondisi tempat duduk siswa sama dengan kondisi tempat duduk *pre-test*.

Hasil *post-test* disajikan dalam Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.7 Data *Post-test*

| No. | Nama Siswa Kelas VII-B    | Nilai | Nama Siswa Kelas VII-A   | Nilai |
|-----|---------------------------|-------|--------------------------|-------|
| 1.  | Achmad Farhan Maulana     | 57    | Agung Adjie Kustanto     | 57    |
| 2.  | Alif Octario Sadewa       | 70    | Aldi Nugroho             | 83    |
| 3.  | Alif Octavio Nakula       | 50    | Amelia Tri Puspita       | 73    |
| 4.  | Amelia                    | 67    | Ariel Kurniawan Putra    | 53    |
| 5.  | Aulia Cantika Angelina    | 93    | Bagus Candra Saputra     | 57    |
| 6.  | Dewinda Dwi Nur Fatimah   | 67    | Bima Maulana Handeka     | 70    |
| 7.  | Dwi Indriani Sulistyowati | 50    | Dinda Ayu Ramanda Putri  | 73    |
| 8.  | Fiky Wahyu Pratama        | 57    | Farrel Jordi Fernandito  | 80    |
| 9.  | Indra Wicaksono           | 77    | Fikri Fadhil Aqila       | 73    |
| 10. | Miftakhul Alifia          | 90    | Ilyas Ar Rasyid          | 70    |
| 11. | Moch. Ade Setiawan        | 53    | Khafidhotur Nur Zazillah | 87    |
| 12. | Mochammad Ilham BK.       | 83    | Moh. Rizky Pratama       | 67    |
| 13. | Muhammad Bintang P.       | 53    | Mohammad Taufik H.       | 67    |
| 14. | Muhammad Dandi Arta F.    | 70    | M . Zaini Alfian         | 40    |
| 15. | Muhammad Rangga Eka A.    | 63    | Muhammad Doni F.         | 60    |

| No.             | Nama Siswa Kelas VII-B  | Nilai | Nama Siswa Kelas VII-A    | Nilai |
|-----------------|-------------------------|-------|---------------------------|-------|
| 16.             | Muhammad Rendi Y.       | 57    | M. Faisal Afandi          | 80    |
| 17.             | Muhammad Romadhani F.   | 47    | Muhammad Jalaludin A.     | 73    |
| 18.             | Muhammad Wahyu Joko P.  | 60    | Nia Alifia                | 80    |
| 19.             | Nabila Rizqi Amaliyah   | 77    | Rachmad Prasetya Samudra  | 90    |
| 20.             | Nanda Verbiana          | 77    | Reffika Dinda Amelia      | 67    |
| 21.             | Nova Radhitya Livia R.  | 53    | Reni Dela Fatma Wulandari | 50    |
| 22.             | Salsabila Fatimah Az Z. | 93    | Rika Dewi Valentina       | 84    |
| 23.             | Siti Nurul Islamiyah    | 63    | Safara Austin Yulfani     | 80    |
| 24.             | Siti Rohmatul Umma      | 50    | Satria Vicky Putra Kurnia | 47    |
| 25.             | Valensyah Julian Nayomi | 77    | Siska Aprilia             | 80    |
| 26.             |                         |       | Siti Irfiyatin Nisa'      | 83    |
| Rata-rata       |                         | 66.16 | Rata-rata                 | 70.15 |
| Standar Deviasi |                         | 14.10 | Standar Deviasi           | 13.18 |

Data *post-test* diuji terlebih dahulu menggunakan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

#### 1. Uji Normalitas *Post-test*

Data nilai *post-test* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 diuji normalitas dengan bantuan program *SPSS 22 for Windows* selengkapnya pada lampiran 10. Hasil perhitungan, dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Data *Post-test*

| Kelas        | Sig   | $\alpha$ | Kesimpulan |
|--------------|-------|----------|------------|
| Eksperimen 1 | 0.200 | 0.05     | Normal     |
| Eksperimen 2 | 0.192 | 0.05     | Normal     |

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat disimpulkan bahwa data *post-test* kelas eksperimen 1 berdistribusi normal karena taraf signifikansinya  $0.200 > 0.05$ , sedangkan data *post-test* kelas eksperimen 2 juga berdistribusi normal karena taraf signifikansinya  $0.192 > 0.05$ .

## 2. Uji Homogenitas *Post-test*

Untuk mengetahui kehomogenan ragam data *post-test* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 digunakan uji homogenitas dengan bantuan program *SPSS 22 for Windows* selengkapnya pada lampiran 10. Hasil uji dapat dilihat pada bagian kolom *Levene's test* dan pada taraf signifikansinya.

Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Data *Post-Test*

| <i>Levene's test</i> | Sig.  | df |
|----------------------|-------|----|
| 0.208                | 0.650 | 49 |

Berdasarkan Tabel 4.9 didapatkan taraf signifikansi  $0.650 > 0.05$ , sehingga disimpulkan bahwa nilai *post-test* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki ragam yang homogen.

## 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk menentukan suatu hipotesis penelitian dapat diterima atau ditolak. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

$H_0$  = tidak ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran langsung dan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi Aljabar di SMP Hasjim Asj'ari Tulangan.

$H_1$  = ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran langsung dan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi Aljabar di SMP Hasjim Asj'ari Tulangan.

Berdasarkan uji prasyarat analisis bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal dan kedua kelas eksperimen mempunyai ragam yang homogen, maka dilakukan uji statistik parametrik yaitu *uji-t* dengan bantuan program *SPSS 22 for*

Windows. Ringkasan uji hipotesis hasil data belajar siswa yang didapat dari data *post-test* disajikan pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Hasil *Uji-t* Data *Post-test*

|       |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |    |                 |                 |                       |
|-------|-----------------------------|---|------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------------|
|       |                             | F                                       | Sig. | t                            | Df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference |
| Nilai | Equal variances assumed     | .208                                    | .650 | -3.094                       | 49 | .003            | -3.30000        | 1.06663               |
|       | Equal variances not assumed |   |      | -3.088                       | 48 | .003            | -3.30000        | 1.06855               |

Berdasarkan Tabel 4.10 nilai signifikansi *uji-t* adalah  $0.003 < 0.05$  berarti  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran langsung dan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi Aljabar di SMP Hasjim Asj'ari Tulangan. Besar perbedaan kedua model dapat dilihat dari kolom *mean difference* yaitu sebesar 3.3 poin. Untuk mengetahui model pembelajaran yang memberikan perbedaan nilai rata-rata yang lebih besar, dapat dilihat pada hasil perhitungan nilai rata-rata data *post-test* kedua kelas yang disajikan dalam Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 Peningkatan Nilai Rata-rata dari Kedua Model Pembelajaran

| Kelas | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------|----|---------|----------------|-----------------|
| VII-A | 26 | 9.5000  | 3.63593        | .71306          |
| VII-B | 25 | 12.8000 | 3.97911        | .79582          |

Dari Tabel 4.11 dapat diketahui bahwa peningkatan rata-rata hasil belajar siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran *Discovery Learning* adalah sebesar 9.5 poin sedangkan peningkatan rata-rata hasil belajar siswa yang diberi



perlakuan model pembelajaran langsung, sebesar 12.8 poin. Sehingga peningkatan rata-rata hasil belajar siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran langsung lebih besar 3.3 poin dibandingkan dengan peningkatan rata-rata hasil belajar siswa yang diberi perlakuan model *Discovery Learning*.

#### **D. Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis data *pre-test* dan *post-test* yang dibuktikan melalui serangkaian uji statistik, didapatkan informasi sebagai berikut:

1. Kemampuan awal kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah sama, yang ditunjukkan oleh hasil uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata nilai *pre-test* kedua kelas. Dengan nilai signifikansi uji kesamaan rata-rata data *pre-test* adalah  $0.095 > 0.05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
2. Setelah dilakukan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 didapatkan perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran langsung dan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi Aljabar di SMP Hasjim Asj'ari Tulangan. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi *uji-t* adalah  $0.003 < 0.05$  dan besar perbedaan kedua model sebesar 3.3 poin.
3. Model pembelajaran yang memberikan peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang lebih besar terjadi pada kelas VII-B yang diberi perlakuan model pembelajaran langsung, yaitu sebesar 12.8 poin.

### **E. Diskusi Penelitian**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran langsung dan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi Aljabar di SMP Hasjim Asj'ari Tulangan. Secara teori, model pembelajaran *Discovery Learning* yang menuntut siswa lebih aktif dalam pembelajaran dapat memberikan peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang lebih besar daripada model pembelajaran langsung yang selama ini sudah diterapkan. Tetapi pada penelitian ini, model pembelajaran langsung memberikan peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang lebih besar dibandingkan dengan peningkatan rata-rata hasil belajar siswa yang diberi perlakuan model *Discovery Learning*. Hal ini dipengaruhi oleh kemampuan siswa yang dijadikan subyek penelitian kurang mampu untuk melakukan pembelajaran aktif yang dituntut untuk menemukan dan mengembangkan pola pikir pengetahuan sendiri. Siswa SMP Hasjim Asj'ari lebih mampu memahami materi yang diperoleh dari penjelasan guru dengan metode ceramah, kemudian dengan dibimbing mengerjakan latihan dan diberi tugas. Selain itu, sumber belajar siswa juga masih terbatas di SMP Hasjim Asj'ari. Guru dan siswa masih mengandalkan buku paket dan buku pendamping siswa yang berisi rangkuman materi dan soal-soal.

### **F. Kelemahan penelitian**

Penelitian ini mempunyai kelemahan pada pelaksanaan pembelajaran hal ini dirasa ketika proses pembelajaran berlangsung banyak yang tidak sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning*.