

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Index Card Match*, maka data yang digunakan adalah data dari hasil observasi guru dan siswa.

##### a. Hasil Observasi Guru dan Siswa

Observasi guru dan siswa dilakukan oleh dua orang pengamat pada tanggal 13 Mei 2019 dan pada tanggal 15 Mei 2019. Hasil analisis kemampuan guru dan siswa dalam kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Index Card Match* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa**

| No            | Pengamat | Pertemuan I         | Pertemuan II        |
|---------------|----------|---------------------|---------------------|
|               |          | Skor yang diperoleh | Skor yang diperoleh |
| 1.            | 1        | 109                 | 108                 |
| 2.            | 2        | 105                 | 110                 |
| `Skor Ideal   |          | 230                 | 230                 |
| CI (%)        |          | 93,04               | 94,78               |
| Rata-rata (%) |          | 93,91               |                     |
| PA (%)        |          | 98,13               | 99,08               |
| Rata-rata(%)  |          | 98,605              |                     |
| Kategori      |          | Sangat Baik         |                     |

Pada pertemuan I, jumlah skor yang diperoleh dari pengamat pertama adalah 109, dan dari pengamat kedua adalah 105. Pada pertemuan ke II, Jumlah skor yang diperoleh dari pengamat pertama 108 dan pengamat kedua adalah 110. Skor ideal pada pertemuan I dan ke II adalah 230. Capaian indikator pelaksanaan

pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Index Card Match* pada pertemuan I diperoleh 93,04% dan pada pertemuan ke II diperoleh 94,78%. Capaian indikator pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan I dan II tergolong sangat baik. Rata-rata capaian indikator pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan I dan ke II diperoleh 93,91%. Berdasarkan kriteria pelaksanaan pembelajaran, pelaksanaan pada pertemuan I dan ke II dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Index Card Match* tergolong sangat baik.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Index Card Match* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kupang tergolong sangat baik, berdasarkan kriteria capaian indikator pelaksanaan pembelajaran.

Dalam pelaksanaan pembelajaran diperoleh uji reliabilitas pada pertemuan I yaitu 98,13% dan pertemuan ke II diperoleh 99,08% . Rata-rata realibilitas diperoleh 98,605% . Karena koefisien reliabilitas instrumen 98,605%, maka berdasarkan kriteria capaian indikator pelaksanaan pembelajaran (tabel 3.2) maka instrumen yang digunakan tergolong sangat baik.

Pada pertemuan I dan II terdapat lima capaian indikator yang terdiri dari 23 aspek dan perolehan nilai akhir rata-rata yang dikategorikan sangat baik. Aspek-aspek yang dinilai oleh dua orang pengamat pada pertemuan I dan II termasuk kategori sangat baik yaitu:

- a. Guru sangat baik dalam memusatkan perhatian siswa dengan mengucapkan salam dan membuka kegiatan pembelajaran dengan doa, memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin.

- b. Guru sangat baik dalam membuat perencanaan pembelajaran sesuai dengan strategi belajar aktif *Index Card Match*, mempersiapkan vasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan dikelas berupa kartu soal maupun kartu jawaban, serta mempersiapkan tes awal yang akan diberikan kepada siswa dan mempersiapkan fisik dan psikis dalam mengawali pembelajaran.
- c. Guru sangat baik dalam mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 4 sampai 6 orang siswa berdasarkan heterogenitas
- d. Siswa membentuk kelompok heterogen sesuai dengan yang disampaikan guru.
- e. Guru sangat baik dalam memotivasi siswa (memfokuskan perhatian siswa) dengan tanya jawab mengenai materi dalam kehidupan sehari-hari.
- f. Siswa mampu menjawab pertanyaan guru dan memfokuskan pikiran pada satu pokok materi yang akan dibahas pada kegiatan pembelajaran
- g. Guru sangat baik dalam menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.
- h. Guru sangat baik dalam menjelaskan tentang strategi *Index Card Match*, dan guru meminta siswa mendengarkan penjelasan materi.
- i. Siswa mampu mendengarkan materi yang diberikan guru.
- j. Guru sangat baik dalam menyiapkan kartu index sejumlah kelompok yang ada (kartu soal dan kartu jawaban), serta mengocok semua kartu index sehingga akan tercampur kartu soal dan kartu jawaban .

- k. Siswa mampu mencocokkan pasangan kartu index mereka dengan kelompok lain, setelah dicocokkan minta pasangan untuk duduk berdekatan lalu berdiskusi dan tidak memberitahukan materi yang mereka dapatkan pada pasangan yang lain.
- l. Guru sangat baik dalam menunjuk pasangan secara acak untuk melemparkan pertanyaan yang ada pada pasangan lain secara acak. Pasangan yang mendapat pertanyaan itu mengerjakan dipapan tulis, jika pasangan yang ditunjuk tidak bisa menyelesaikan soal tersebut, maka pasangan yang tadi melempar pertanyaan bertanggung jawab menyelesaikan soal tersebut.
- m. Guru sangat baik dalam membimbing siswa untuk menyelesaikan soal yang mereka dapat.
- n. Guru sangat baik dalam memberikan apresiasi atau penghargaan pada kelompok yang penampilannya baik dan memberikan bimbingan perbaikan pada kelompok yang kurang baik serta penegasan terhadap masing-masing bahasan dari setiap kelompok, membuat siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dipelajari dan bersama siswa menyimpulkan serta mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan.

b. Analisis Ketuntasan Indikator

Pada saat menerapkan model pembelajaran kooperatif *Index Card Match*, guru memberikan *pretest* dan *posttest* kepada siswa sebanyak 25 butir soal. Tes ini dilakukan pada 30 siswa. Untuk *pretest* diperoleh nilai tertinggi yaitu 60 dan nilai

terendah yaitu 16. Sedangkan untuk *posttest* yaitu 92 dan nilai terendah 72. Untuk nilai rata-rata (mean) dan standar deviasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Hasil Tes Prestasi**

| <b>Nilai</b>    | <b><i>Pretest</i></b> | <b><i>Posttest</i></b> |
|-----------------|-----------------------|------------------------|
| Mean            | 36,6667               | 80,0000                |
| Standar Deviasi | 12,25402              | 6,12513                |
| Median          | 38,0000               | 80,0000                |
| Modus           | 40,00                 | 80,00                  |

Dari hasil *pretest* diperoleh nilai rata-rata (*mean*) yaitu 36,6667, standar deviasi 12,25402. Hal ini berarti jika keseluruhan nilai yang ada dalam data tersebut diurutkan besarnya dan selanjutnya dimasukkan nilai rata-rata 36,6667 kedalamnya, nilai rata-rata tersebut memiliki kecenderungan terletak diurutan tengah atau pusat dan data lain berkisar pada nilai rata-rata itu. Standar deviasi 12,25402 artinya jarak penyimpangan maksimum data diukur dari rata-rata. Untuk nilai median yaitu 38,000 yang artinya nilai tengah dari suatu kumpulan data yang diurutkan untuk memperjelas kedudukan suatu data. Dan modus yaitu 40,00 artinya nilai yang sering muncul pada data yang dimiliki dan menunjukkan dimana data cenderung terkonsentrasi.

Untuk hasil *posttest* diperoleh nilai rata-rata (*mean*) yaitu 80,0000, standar deviasi 6,12513. Hal ini berarti jika keseluruhan nilai yang ada dalam data tersebut diurutkan besarnya dan selanjutnya dimasukkan nilai rata-rata 80,0000 kedalamnya, nilai rata-rata tersebut memiliki kecenderungan terletak diurutan tengah atau pusat dan data lain berkisar pada nilai rata-rata itu. Standar deviasi 6,12513 artinya jarak penyimpangan maksimum data diukur dari rata-rata. Untuk nilai median yaitu 80,0000 yang artinya nilai tengah dari suatu kumpulan data yang diurutkan untuk memperjelas kedudukan

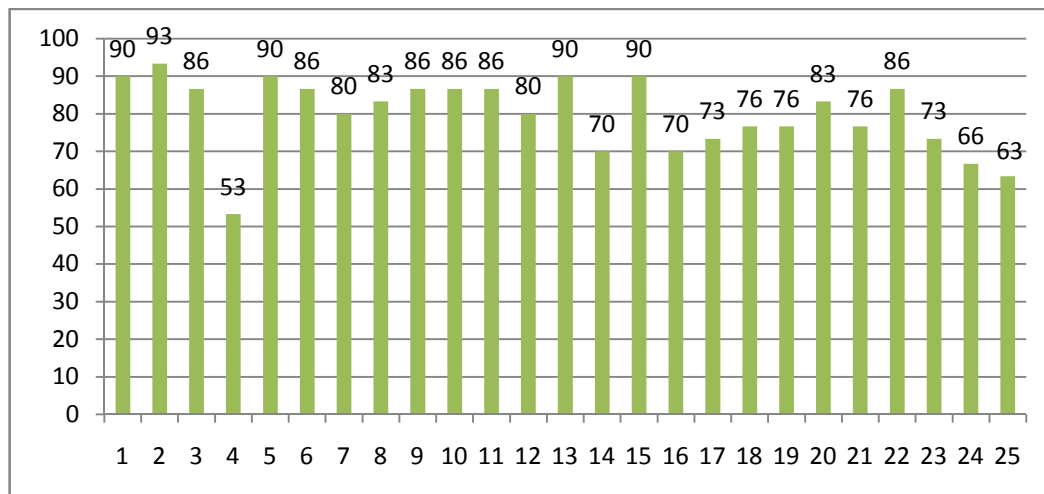
suatu data. Dan modus yaitu 80,00 artinya nilai yang sering muncul pada data yang dimiliki dan menunjukkan dimana data cenderung terkonsentrasi.

Untuk mengetahui prestasi belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match*, maka dapat dilihat pada capaian indikator tiap butir soal.

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

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***



Capaian indikator prestasi belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* dapat dijelaskan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.3 Capaian Indikator data *Posttest***

| Nomor Soal             | Capaian Indikator (%) | Kriteria    |
|------------------------|-----------------------|-------------|
| 2                      | 93                    | Sangat baik |
| 1, 5, 13 dan 15        | 90                    | Sangat baik |
| 3, 6, 9, 10, 11 dan 22 | 86                    | Sangat baik |

|               |    |             |
|---------------|----|-------------|
| 8 dan 20      | 83 | Sangat baik |
| 7 dan 12      | 80 | Sangat baik |
| 18, 19 dan 21 | 76 | Baik        |
| 17 dan 23     | 73 | Baik        |
| 14 dan 16     | 70 | Baik        |
| 24            | 66 | Baik        |
| 25            | 63 | Cukup       |
| 4             | 53 | Kurang      |
| Rata-Rata     | 80 | Baik        |

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperati *Index Card Match* tergolong sangat baik.

Berdasarkan analisis ketuntasan indikator pada data *pretest* dan *posttest*, diketahui bahwa capaian indikator prestasi belajar matematika pada data *posttest* lebih besar dari pada capaian indikator pada data *pretest*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, prestasi belajar matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Index Card Match* tercapai dengan predikat sangat baik.

## 2. Analisis Statistik Inferensial

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

### 1. Uji Normalitas

Pengujian normalits data pada SPSS menggunakan *One* normalitas dengan taraf kesalahan 5% yaitu jika nilai signifkasinya lebih besar 0.05 dan  $D_{hitung} \leq D_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal. Sedangkan, jika nilai signifkasinya 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

$H_a$  : Data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas dengan  $(\alpha) = 0,05$  pada output SPSS 22 diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,200 dan  $D_{hitung} = 0,116$ . Hal ini menunjukkan bahwa nilai *sig. (2-tailed)* = 0,200 > 0,05 =  $\alpha$  dan  $D_{hitung} = 0,116 < 0,242 = D_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima yang berarti data *pretest* berdistribusi normal.

b. Data *Posttest*

Hipotesis pengujian dalam penelitian ini yaitu:

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_a$  : Data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas dengan  $(\alpha) = 0,05$  pada output SPSS 22 diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,119 dan  $D_{hitung} = 0,143$ . Hal ini menunjukkan bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* = 0,119 > 0,05 =  $\alpha$  dan  $D_{hitung} = 0,143 < 0,242 = D_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima yang berarti data *posttest* berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis data pada SPSS 22 menggunakan *Paired Samples t-test*. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  yang berarti tidak ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran kooperati *Index Card Match* terhadap prestasi matematika pada siswa kelas VIII.

- b.  $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  yang berarti ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran kooperatif *Index Card Match* terhadap prestasi belajar matematika pada siswa kelas VIII.

Pada pengujian ini, digunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05. 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 model pembelajaran kooperatif *Index Card Match* terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII, sedangkan 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 *Index Card Match* terhadap prestasi belajar matematika pada siswa kelas VIII.

Dari hasil analisis diperoleh nilai *Sig. (2.tailed)* = 0.000 sedangkan  $t_{hitung} = 20,534$ . Untuk  $t_{tabel}$  diperoleh  $df = 29$  maka diperoleh nilai  $t_{tabel} = 2,042$ . Hal ini menunjukkan bahwa *Sig. (2.tailed)* = 0,000 < 0,05 =  $\alpha$  dan  $t_{hitung} = 20,534 > 2,042 = t_{tabel}$ . berdasarkan hasil yang diperoleh, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran kooperatif *Index Card Match* terhadap prestasi belajar matematika pada siswa kelas VIII.

## B. Pembahasan

Berdasarkan penyajian data dan analisis data di atas, hasilnya menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ . Dimana  $t_{hitung}$  untuk prestasi belajar diperoleh dari perhitungan t-test sebesar 20,534. Sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% adalah 2,042. Berdasarkan perolehan tersebut, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif *index card match* terhadap prestasi belajar matematika pada materi Statistika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kupang tahun ajaran 2018/2019.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa. Secara garis besar, penelitian ini membahas tentang faktor eksternal yaitu guru dan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Guru bertugas untuk membangkitkan semangat belajar siswa dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran dengan cara menciptakan suasana belajar yang dinamis, menarik dan harmonis. Untuk

itu, guru harus memilih model pembelajaran yang sesuai agar suasana belajar menjadi lebih menyenangkan.

Sesuai dengan teori yang telah dijabarkan pada Bab II bahwa model pembelajaran *index card match* adalah strategi untuk mengingat kembali apa yang telah siswa pelajari dan menguji pengetahuan serta kemampuan siswa dengan teknik mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan, dimana dalam model pembelajaran ini siswa mencocokkan kartu soal dan kartu jawaban dengan kelompok lain. Kemudian mereka duduk bersama untuk mencari penyelesaian dari soal dan jawaban yang telah mereka cocokkan. Kemudian Guru menunjuk pasangan secara acak untuk melemparkan pertanyaan yang ada pada mereka kepada pasangan lain secara acak. Pasangan yang mendapat pertanyaan itu mengerjakan di papan tulis. Apabila pasangan yang ditunjuk tadi tidak bisa menyelesaikan soal tersebut, maka pasangan yang tadi melempar pertanyaan yang akan bertanggung jawab menyelesaikan soal tersebut.

Dengan melaksanakan model pembelajaran kooperatif *index card match* ini, siswa dapat meraih prestasi dalam belajar. Selain itu juga siswa diberi kesempatan untuk meningkatkan semangat kerjasama dan saling berbagi ide serta mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan. Keterlibatan semua anggota kelompok dapat mempengaruhi keberhasilan kerja kelompok tersebut. Sehingga model pembelajaran kooperatif *index card match* lebih besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar peserta didik, khususnya dalam bidang studi matematika.

Penelitian ini berlangsung selama dua hari. Pada hari pertama sebelum diberikan materi, peneliti sebagai calon guru memberikan *pretest* untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif *index card match*. Setelah mengerjakan soal, peneliti sebagai calon guru memulai proses pembelajaran berdasarkan model pembelajaran kooperatif *index card match*. Sebelumnya peneliti memberikan materi dan melakukan apersepsi serta tanya jawab mengenai materi Statistika. Kegiatan selanjutnya yaitu pembentukan kelompok *index card match* dimana siswa dibagi dalam kelompok beranggotakan dua orang. Selanjutnya peneliti sebagai calon guru membagikan kartu index kepada setiap kelompok secara acak. Setelah semua kelompok mendapatkan kartu index, peneliti sebagai calon guru mengarahkan mereka untuk mencocokkan kartu yang mereka dapatkan dengan kelompok lain. Setelah mendapatkan pasangan kartu soal dan kartu jawaban, jumlah anggota kelompok menjadi empat orang dan kemudian guru mengarahkan mereka untuk duduk bersama dan mendiskusikan penyelesaian dari soal dan jawaban yang telah dicocokkan sebelumnya. Selama diskusi berlangsung ada beberapa kelompok yang belum memahami soal dalam kartu index sehingga peneliti sebagai calon guru membimbing siswa dalam kelompok tersebut. Setelah selesai berdiskusi, guru memilih salah satu kelompok untuk melemparkan soal yang mereka dapatkan kepada kelompok lain lalu kelompok itu yang akan mempresentasikan di depan kelas tetapi apabila kelompok itu tidak bisa menyelesaikan soal tersebut maka kelompok yang melemparkan soal yang akan mempresentasikan di depan kelas. Pada pertemuan pertama, guru memberikan kesempatan kepada 2 kelompok karena keterbatasan waktu. Setelah selesai mempresentasikan hasil diskusi, peneliti

sebagai calon guru memberikan penghargaan berupa tepukan tangan kepada kelompok yang berhasil mempresentasikan hasil diskusi dengan baik dan benar.

Pada pertemuan kedua, peneliti melanjutkan materi pembelajaran, guru melakukan apersepsi tentang materi dan menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan siswa. Kegiatan selanjutnya seperti pada pertemuan yang pertama dalam membentuk kelompok *index card match*. Dalam kelompok siswa mulai berdiskusi, dan berpikir bersama-sama untuk mencari penyelesaian dari soal dan jawaban yg telah dicocokkan sebelumnya. Peneliti sebagai calon guru, memilih salah satu kelompok untuk melemparkan soal yang mereka dapatkan kepada kelompok lain. Selanjutnya kelompok tersebut yang mempresentasikan di depan kelas. Pada pertemuan yang kedua ini, siswa tidak dibimbing oleh guru karena siswa sudah mengerti dengan soal yang mereka dapatkan sehingga tidak ada pertanyaan dari kelompok – kelompok yang ada. Selanjutnya setelah selesai diskusi, peneliti sebagai calon guru memilih salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka. Pada pertemuan kedua ini, hanya satu kelompok yang bisa mempresentasikan hasil diskusinya karena waktu yang terbatas. Selanjutnya peneliti memberikan penghargaan untuk kelompok dan menyimpulkan materi pembelajaran untuk hari kedua tersebut.

Selesai proses pembelajaran pada hari kedua, siswa diberikan soal *posttes* untuk dikerjakan, dengan tujuan untuk melihat apakah dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif *index card match* prestasi siswa meningkat ataukah menurun.

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *index card match* ini, siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, siswa menjadi lebih siap, pengetahuan siswa bertambah dan juga kemampuan dalam memahami soal-soal matematika menjadi meningkat serta dengan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Dengan kata lain, prestasi belajar matematika siswa juga dapat meningkat. Hal ini juga terbukti setelah data dianalisis dengan pengujian hipotesis dan diperoleh hasil bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif *index card match* terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP Negeri 1 Kupang tahun ajaran 2018/2019.