

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Perangkat pembelajaran yang telah dibuat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran pada subyek penelitian yaitu peserta didik kelas XI MIA 3 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 32 orang. Perangkat yang digunakan meliputi Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD), RPP, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), kisi-kisi THB dan Soal THB.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini yakni Kemampuan guru dalam mengelolah kegiatan pembelajaran, keterampilan kooperatif peserta didik, ketuntasan indikator hasil belajar, ketuntasan hasil belajar dan respon peserta didik. Teknik analisis data hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif yang umumnya berupa skor rata-rata, proporsi, persentase dan grafik. Hasil analisis yang diperoleh selama penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Hasil Analisis Data Kemampuan Guru Dalam Mengelolah Kegiatan Pembelajaran

Dalam penelitian ini, kegiatan pembelajaran dilaksanakan tiga kali pertemuan dengan tiga rencana pelaksanaan pembelajaran. Pada setiap kegiatan pembelajaran, dilakukan pengamatan dan penilaian untuk mengetahui kemampuan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Instrumen yang digunakan untuk menilai kemampuan

guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran antara lain lembar penilaian perencanaan pembelajaran, lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran, dan lembar penilaian evaluasi pembelajaran. Perencanaan dan evaluasi dinilai secara keseluruhan untuk proses pembelajaran sedangkan pelaksanaan diamati untuk masing-masing RPP. Secara singkat pengelolaan kegiatan pembelajaran disajikan dalam Tabel 4.1, 4.2, 4.3, dan 4.4 berikut, sedangkan rinciannya dapat dilihat pada Lampiran 11.

a. Tahap perencanaan pembelajaran

Aspek yang diamati pada kegiatan penilaian perencanaan pembelajaran meliputi BAPD, RPP dan LKPD. Berikut disajikan Tabel 4.1 hasil analisis data perencanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) secara terperinci dapat dilihat pada Lampiran 11 halaman 266.

Tabel 4.1
Hasil analisis perencanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT

| No | Aspek Yang Diamati | Skor Pertemuan | | | Rata-rata | Kategori |
|-----------------------------|--|----------------|--------|--------|-----------|------------|
| | | RPP 01 | RPP 02 | RPP 03 | | |
| 1 | Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD) | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | Baik |
| 2 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | 3,63 | 3,50 | 3,63 | 3,58 | Baik |
| 3 | Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) | 3,00 | 3,30 | 3,65 | 3,31 | Cukup Baik |
| Total Skor Rata-rata | | 3,37 | 3,43 | 3,59 | 3,46 | Cukup Baik |

Sumber: Data Olahan Peneliti

b. Tahap pelaksanaan pembelajaran

Aspek yang diamati pada tahap pelaksanaan meliputi: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas. Berikut disajikan Tabel 4.2 hasil analisis pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*. Secara terperinci dapat dilihat pada Lampiran 11 halaman 267.

Tabel 4.2
Hasil analisis pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT

| No. | Aspek yang diamati | Skor | | | Skor Rata-rata | Kategori |
|-----------------------------|--------------------|--------|--------|--------|----------------|------------|
| | | RPP 01 | RPP 02 | RPP 03 | | |
| 1 | Pendahuluan | 3,75 | 3,75 | 3,25 | 3,58 | Baik |
| 2 | Kegiatan Inti | 3,55 | 3,73 | 3,55 | 3,61 | Baik |
| 3 | Penutup | 3,25 | 3,00 | 3,50 | 3,25 | Cukup Baik |
| 4 | Pengelolaan Waktu | 3,50 | 3,00 | 3,50 | 3,33 | Cukup Baik |
| 5 | Suasana Kelas | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | Baik |
| Total Skor Rata-rata | | 3,51 | 3,39 | 3,46 | 3,45 | Cukup Baik |

Sumber: Data olahan peneliti

c. Tahap evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan pengamatan pada dua instrumen yaitu perencanaan evaluasi dan pelaksanaan evaluasi yang dapat dijabarkan seperti berikut:

1) Perencanaan evaluasi

Aspek yang dinilai pada tahap perencanaan evaluasi pembelajaran meliputi Kisi-kisi THB kognitif, THB kognitif, Kisi-kisi THB Afektif dan psikomotor, THB Afektif dan Psikomotor, membuat kartu indeks untuk turnamen, lembar penilaian keterampilan kooperatif. Berikut disajikan Tabel 4.3 hasil analisis data perencanaan evaluasi pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Secara terperinci dapat dilihat pada Lampiran 11 halaman 268.

Tabel 4.3
Hasil analisis perencanaan evaluasi pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT

| No | Aspek yang diamati | Skor | Kategori |
|-----------------------------|--|-------------|-------------|
| 1 | Membuat kisi-kisi THB kognitif | 4,00 | Baik |
| 2 | Membuat Tes hasil belajar kognitif | 4,00 | Baik |
| 3 | Membuat kartu indeks untuk turnamen | 4,00 | Baik |
| 4 | Membuat kisi-kisi penilaian Hasil Belajar Afektif dan kisi-kisi penilaian Hasil belajar Psikomotor | 4,00 | Baik |
| 5 | Membuat Lembar Penilaian Hasil belajar Afektif dan Psikomotor | 4,00 | Baik |
| 6 | Membuat Lembar Penilaian Keterampilan Kooperatif peserta didik | 4,00 | Baik |
| Total Skor Rata-rata | | 4,00 | Baik |

Sumber: Data olahan peneliti

2) Pelaksanaan evaluasi

Aspek yang dinilai pada tahap pelaksanaan evaluasi pembelajaran meliputi pemberian tes, pelaksanaan turnamen,

penilaian afektif, penilaian psikomotor, dan penilaian ketrampilan kooperatif peserta didik.

Berikut disajikan Tabel 4.4 hasil analisis data pelaksanaan evaluasi pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Secara terperinci dapat dilihat pada Lampiran 11 halaman 269.

Tabel 4.4
Hasil analisis pelaksanaan evaluasi pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT

| No | Aspek yang diamati | Skor | | | Skor Rata-rata | Kategori |
|-----------------------------|---|--------|--------|--------|----------------|------------|
| | | RPP 01 | RPP 02 | RPP 03 | | |
| 1. | Guru melakukan penilaian afektif terhadap peserta didik | 4,00 | 3,50 | 4,00 | 3,83 | Baik |
| 2. | Guru melakukan penilaian psikomotor ketika peserta didik mengerjakan LKPD | - | - | 3,50 | 3,50 | Baik |
| 3. | Guru membuat turnamen sehingga peserta didik dapat saling memberikan kuis | 3,00 | 3,50 | 3,00 | 3,16 | Cukup Baik |
| 4. | Guru melakukan penilaian kooperatif | 3,50 | 4,00 | 3,50 | 3,66 | Baik |
| 5. | Guru memberikan tes pada peserta didik | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | Baik |
| Total Skor Rata-rata | | 3,50 | 3,62 | 3,50 | 3,54 | Baik |

Sumber: Data olahan peneliti

2. Hasil Analisis Data Keterampilan Kooperatif Peserta Didik

Keterampilan Kooperatif peserta didik adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan peserta didik dalam bekerja sama antar peserta didik dalam kelompok belajarnya ketika berdiskusi yang meliputi beberapa keterampilan kooperatif yaitu: berada dalam tugas, memeriksa dengan cermat, mendorong berpartisipasi, bertanya dan menjawab, mendengarkan dengan aktif. Pengamatan terhadap keterampilan kooperatif peserta didik dilakukan oleh seorang pengamat yakni: Albina Jehira Sulu dura mengamati kelompok I, II, dan IV dan Stefanus Pangga mengamati kelompok V, VI, VII dan VIII. Penilaian keterampilan kooperatif yang diperoleh dari hasil pengamatan yang dilakukan dalam interval ketika peserta didik sedang melakukan kegiatan kelompok didasarkan pada instrumen pengamatan keterampilan kooperatif peserta didik. Analisis hasil pengamatan keterampilan kooperatif peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.5 di bawah ini dan rinciannya dapat dilihat pada Lampiran 12 halaman 270.

Tabel 4.5
Hasil analisis keterampilan kooperatif peserta didik

| No | Keterampilan Kooperatif Peserta Didik | Persentase keterampilan kooperatif peserta didik (%) | | | Rata-rata (%) | Kriteria Toleransi Batasan Efektivitas (%) |
|----|---------------------------------------|--|--------|--------|---------------|--|
| | | RPP 01 | RPP 02 | RPP 03 | | |
| 1 | Berada dalam tugas | 95,10 | 95,21 | 95,63 | 95,31 | 95-100 |
| 2 | Memeriksa dengan cermat | 37,71 | 39,48 | 38,13 | 38,44 | 35-45 |
| 3 | Mendorong berpartisipasi | 19,06 | 20,42 | 20,63 | 20,03 | 15-25 |
| 4 | Bertanya atau menjawab | 27,71 | 27,92 | 26,98 | 27,53 | 20-30 |
| 5 | Mendengarkan dengan aktif | 17,50 | 17,60 | 17,81 | 17,63 | 10-20 |

Sumber: Data olahan peneliti

3. Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Hasil Belajar

Ketuntasan indikator hasil belajar adalah proporsi perbandingan antara jumlah peserta didik yang mencapai indikator hasil belajar dengan jumlah keseluruhan peserta didik yang diukur dengan tes hasil belajar. Ketuntasan indikator hasil belajar diketahui dengan menggunakan instrument tes hasil belajar. Instrumen Tes hasil belajar Kognitif, Penilaian hasil belajar Afektif dan Psikomotor.

a. Ketuntasan indikator hasil belajar kognitif

Tes hasil belajar kognitif digunakan untuk mengukur 7 indikator yang terdiri dari 25 soal pilihan ganda. Hasil indikator terhadap 7 indikator tersebut secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut ini dan secara terperinci dapat dilihat pada Lampiran 13 halaman 271.

Tabel 4.6
Hasil Analisis Indikator Hasil Belajar dan Sensitivitas Butir Soal

| No. | Indikator | NS | PBS | | IS | PIHB | | KI | |
|-----|--|----|------|------|------|------|------|----|----|
| | | | U1 | U2 | | U1 | U2 | U1 | U2 |
| 1. | Mendeskripsikan bagian-baagian mata | 1 | 0,72 | 1 | 0,28 | 0,49 | 0,84 | TT | T |
| | | 2 | 0,16 | 0,88 | 0,72 | | | | |
| | | 3 | 0,59 | 0,66 | 0,06 | | | | |
| 2. | Mendeskripsikan jenis-jenis cacat mata | 4 | 0,25 | 0,78 | 0,53 | 0,38 | 0,80 | TT | T |
| | | 5 | 0,75 | 0,78 | 0,03 | | | | |
| | | 6 | 0,22 | 0,88 | 0,66 | | | | |
| | | 7 | 0,34 | 0,81 | 0,47 | | | | |
| 3. | Menganalisis pembentukan bayangan pada kamera | 8 | 0,38 | 0,75 | 0,38 | 0,29 | 0,77 | TT | T |
| | | 9 | 0,38 | 0,78 | 0,41 | | | | |
| | | 10 | 0,28 | 0,72 | 0,44 | | | | |
| 4. | Menganalisis pembentukan bayangan pada lup | 11 | 0,22 | 0,81 | 0,59 | 0,41 | 0,78 | TT | T |
| | | 12 | 0,31 | 0,84 | 0,53 | | | | |
| | | 13 | 0,47 | 0,72 | 0,25 | | | | |
| 5. | Menganalisis pembentukan bayangan pada mikroskop | 14 | 0,47 | 0,78 | 0,31 | 0,42 | 0,85 | TT | T |
| | | 15 | 0,38 | 0,78 | 0,41 | | | | |
| | | 16 | 0,50 | 0,91 | 0,41 | | | | |
| 6. | Mendeskripsikan jenis-jenis teropong | 17 | 0,38 | 0,88 | 0,50 | 0,47 | 0,77 | TT | T |
| | | 18 | 0,72 | 0,91 | 0,19 | | | | |
| | | 19 | 0,44 | 0,75 | 0,31 | | | | |
| | | 20 | 0,38 | 0,69 | 0,31 | | | | |
| 7. | Menganalisis pembentukan bayangan pada teropong | 21 | 0,56 | 0,97 | 0,41 | 0,42 | 0,88 | TT | T |
| | | 22 | 0,25 | 0,69 | 0,44 | | | | |
| | | 23 | 0,34 | 0,69 | 0,34 | | | | |
| | | 24 | 0,34 | 0,69 | 0,34 | | | | |
| | | 25 | 0,44 | 0,97 | 0,53 | | | | |

Sumber: Data olahan peneliti

Keterangan:

NS : Nomor Soal

PBS : Proporsi Butir Soal

PIHB : Proporsi IHB

U1 : Tes Awal

U2 : Tes Akhir

IS : Indeks Sensitivitas

PI : Proporsi Indikator

KI : Ketuntasan Indikator

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

b. Ketuntasan indikator hasil belajar afektif

Penilaian hasil belajar afektif digunakan untuk mengetahui sikap peserta didik terhadap pembelajaran Fisika maka digunakan penilaian hasil belajar afektif materi pokok alat-alat optik dari 6 indikator. Data tentang ketuntasan indikator hasil belajar Afektif yang secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 4.7 sedangkan secara rinciannya dapat di lihat pada Lampiran 14 halaman 272.

Tabel 4.7
Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Afektif

| No | Indikator Hasil Belajar | Proporsi | | | Rata-rata | Ketuntasan $P \geq 0.75$ |
|-----------------------|---|----------|--------|--------|-------------|-----------------------------|
| | | RPP 01 | RPP 02 | RPP 03 | | |
| 1 | Menunjukkan kerja sama dalam kelompok | 0,72 | 0,81 | 0,88 | 0,80 | T |
| 2 | Membangun sikap rasa ingin tahu | 0,78 | 0,94 | 0,84 | 0,85 | T |
| 3 | Menunjukkan keaktifan dalam berdiskusi | 0,91 | 0,78 | 0,88 | 0,85 | T |
| 4 | Menunjukkan kedisiplinan dalam game | 1,00 | 0,91 | 0,84 | 0,91 | T |
| 5 | Menunjukkan sikap kejujuran, ketelitian, dan kritis | 0,81 | 0,81 | 0,88 | 0,83 | T |
| 6 | Menunjukkan sikap tanggung jawab | 1,00 | 0,75 | 0,91 | 0,88 | T |
| Skor Rata-rata | | | | | 0,85 | T |

Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan Gambar 4.7 di atas dari 6 indikator hasil belajar afektif, proporsi terendah terdapat pada indikator 1 untuk RPP 01 dengan proporsi 0,68 sedangkan proporsi tertinggi terdapat pada indikator 4 dan 6 untuk RPP 01 dengan proporsi 1,00.

c. Ketuntasan indikator hasil belajar psikomotor

Penilaian hasil belajar psikomotor digunakan untuk mengetahui keterampilan peserta didik dalam melakukan percobaan terhadap materi alat-alat optik maka digunakan penilaian hasil belajar psikomotor yang diukur dari 4 indikator. Secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 4.8 sedangkan secara rincian dapat di lihat pada Lampiran 15 halaman 273.

Tabel 4.8
Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Psikomotor

| No | Indikator Hasil Belajar | Skor | Rata-rata | Ketuntasan $P \geq 0.75$ |
|-----------------------|--|--------|-------------|-----------------------------|
| | | RPP 03 | | |
| 1 | Terampil dalam merangkai alat dan bahan | 0,63 | 0,63 | TT |
| 2 | Melakukan percobaan sesuai dengan prosedur | 1,00 | 1,00 | T |
| 3 | Ketepatan dalam mengukur | 0,63 | 0,63 | TT |
| 4 | Menyimpulkan hasil rancangan | 1,00 | 1,00 | T |
| Skor Rata-rata | | | 0,81 | T |

Sumber: Data olahan peneliti

4. Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

Ketuntasan hasil belajar adalah proporsi yang merupakan perbandingan skor tes hasil belajar (THB) yang diperoleh setiap peserta didik dibagi dengan skor maksimum tes hasil belajar. Hasil belajar peserta didik dikatakan tuntas apabila proporsi pencapaian $P \geq 0,75$. Ketuntasan hasil belajar peserta didik diketahui dengan menggunakan instrument tes hasil

belajar untuk kognitif dan penilaian hasil belajar peserta didik untuk afektif dan psikomotor.

a. Ketuntasan hasil belajar kognitif

Berikut ini disajikan Tabel 4.9 tentang ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik secara individu, sedangkan rinciannya dapat dilihat pada Lampiran 13 halaman 271.

Tabel 4.9
Hasil analisis ketuntasan THB kognitif peserta didik secara individu

| No. | Ketuntasan Belajar | Jumlah | Presentase |
|--------------------------------|--------------------|--------|------------|
| 1 | Tuntas | 28 | 87,50 % |
| 2 | Tidak Tuntas | 4 | 12,50 % |
| Total | | 32 | 100% |
| Rata-rata Proporsi | | 0,81 | |
| Proporsi Tertinggi | | 0,92 | |
| Proporsi Terendah | | 0,64 | |
| Peningkatan Proporsi Tertinggi | | 0,60 | |
| Peningkatan Proporsi Terendah | | 0,16 | |

Sumber: Data olahan peneliti

b. Ketuntasan hasil belajar afektif

Ketuntasan hasil belajar afektif peserta didik diketahui dengan menggunakan Lembar penilaian Hasil Belajar Afektif melalui pengamatan terhadap sikap dan minat dari 32 peserta didik kelas XI MIA 3 SMA Negeri 9 Kupang yang mengikuti pembelajaran. Hasil analisis terhadap ketuntasan penilaian hasil belajar afektif peserta didik secara individu dapat dilihat pada Tabel 4.10 di bawah ini. Rinciannya dapat dilihat pada Lampiran 14 halaman 272.

Tabel 4.10
Hasil analisis ketuntasan hasil belajar afektif peserta didik secara individu

| No. | Ketuntasan Belajar | Jumlah | Presentase |
|--------------------|--------------------|--------|------------|
| 1 | Tuntas | 27 | 84,38 % |
| 2 | Tidak Tuntas | 5 | 15,62 % |
| Total | | 32 | 100% |
| Rata-rata Proporsi | | 0,87 | |
| Proporsi Tertinggi | | 1,00 | |
| Proporsi Terendah | | 0,67 | |

Sumber: Data olahan peneliti

c. Ketuntasan hasil belajar psikomotor

Ketuntasan hasil belajar psikomotor digunakan untuk mengetahui keterampilan peserta didik dalam melakukan eksperimen selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Berikut disajikan Tabel 4.10 ketuntasan indikator hasil belajar psikomotor. Rinciannya dapat dilihat pada Lampiran 15 halaman 273.

Tabel 4.11
Hasil analisis ketuntasan hasil belajar psikomotor peserta didik secara individu

| No. | Ketuntasan Belajar | Jumlah | Presentase |
|--------------------|--------------------|--------|------------|
| 1 | Tuntas | 26 | 81,25 % |
| 2 | Tidak Tuntas | 6 | 18,75 % |
| Total | | 32 | 100% |
| Rata-rata Proporsi | | 0,81 | |
| Proporsi Tertinggi | | 1,00 | |
| Proporsi Terendah | | 0,50 | |

Sumber: Data olahan peneliti

5. Hasil Analisis Data Respon Peserta Didik Terhadap Kegiatan Pembelajaran

Respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran sangat penting, karena dengan respon peserta didik guru dapat mengetahui cara

membelajarkan peserta didik sudah baik atau belum serta respon peserta didik juga dapat dijadikan sebagai refleksi bagi guru untuk memperbaiki cara membelajarkan peserta didik. Berikut ini disajikan secara ringkas hasil analisis respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran pada Tabel 4. 12 dan secara terperinci dapat dilihat pada Lampiran 16 halaman 274.

Tabel 4. 12
Hasil Analisis Respon Peserta Didik Terhadap Kegiatan Pembelajaran

| No. Aspek | No. Pernyataan | CI (%) | Rata-rata CI (%) | Kategori |
|------------------|----------------|--------|------------------|--------------------|
| 1 | 1 | 89,84 | 87,11 | Sangat baik |
| | 2 | 84,38 | | |
| 2 | 6 | 85,16 | 86,62 | Sangat baik |
| | 10 | 92,19 | | |
| | 11 | 82,03 | | |
| | 12 | 89,84 | | |
| | 13 | 87,50 | | |
| | 14 | 83,59 | | |
| | 18 | 87,50 | | |
| 3 | 13 | 87,50 | 85,55 | Sangat baik |
| | 14 | 83,59 | | |
| 4 | 5 | 85,16 | 85,16 | Sangat baik |
| 5 | 7 | 88,28 | 86,85 | Sangat baik |
| | 8 | 84,38 | | |
| | 9 | 91,41 | | |
| | 15 | 85,16 | | |
| | 16 | 87,50 | | |
| 6 | 17 | 84,38 | 84,90 | Sangat baik |
| | 3 | 86,72 | | |
| | 4 | 82,81 | | |
| | 20 | 85,16 | | |
| Rata-rata | | | 86,03 | Sangat baik |

Sumber: Data olahan peneliti

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis terhadap lima masalah dalam penelitian ini yaitu kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran, keterampilan kooperatif, ketuntasan indikator hasil belajar, ketuntasan hasil belajar dan respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran maka untuk mengetahui adanya kesesuaian hasil dan kajian teoritisnya, dilakukan pembahasan terhadap lima masalah tersebut dengan uraian sebagai berikut:

1. Kemampuan Guru Dalam Mengelolah Kegiatan Pembelajaran

Kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran meliputi:

a. Tahap perencanaan pembelajaran

Kegiatan perencanaan pembelajaran aspek yang dinilai adalah Bahan Ajar Peserta didik (BAPD), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD). Berdasarkan Tabel 4.1 halaman 110, pada aspek BAPD skor yang diperoleh 3,50 dan berada pada kategori baik hal ini dikarenakan dari empat aspek yang diamati para pengamat memberikan skor rata-rata 3,50 sehingga aspek BAPD belum mencapai nilai optimal. Pada aspek RPP skor yang diperoleh 3,58; pada aspek RPP mencapai nilai yang optimal hal ini dikarenakan bahwa dari empat aspek yang diamati dalam RPP mendapat skor rata-rata 3,58. Sedangkan pada aspek LKPD skor yang diperoleh yakni 3,31 dan berada pada kategori cukup baik, pada aspek LKPD tidak mencapai hasil yang maksimal karena pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua tidak

melakukan pratikum sehingga pada aspek menentukan alat dan bahan mendapat skor 1,00. Pada pertemuan ketiga peneliti menyediakan LKPD sehingga pada pertemuan ketiga semua aspek mendapat skor dengan kategori baik. Dari ketiga perangkat yang dibuat guru memperoleh skor rata-rata 3,46 dan berada pada kategori cukup baik.

Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan guru dalam mengelola pembelajaran pada tahap perencanaan dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah cukup baik dan sesuai dengan pendapat Trianto (BAB III halaman 99 skripsi ini) bahwa rentang skor 3,00-3,49 untuk kriteria penilaian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah cukup baik.

Hal ini dikarenakan bahwa sebelum melakukan penelitian, peneliti telah melakukan validasi perangkat pembelajaran dan konsultasi dengan dosen pembimbing, sehingga skor yang diperoleh peneliti dalam tahap perencanaan berada dalam kategori cukup baik dan dapat digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran.

Sesuai kompetensi pedagogik yang menyatakan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang meliputi menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional dan intelektual, menguasai teori belajar dan

prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik, mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diajarkan, menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik, memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran, memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki, berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan peserta didik, menyelenggarakan penilaian evaluasi proses dan hasil belajar, memanfaatkan hasil penilaian untuk kepentingan pembelajaran, melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran, Hanafiah & Suhana (BAB II halaman 37 skripsi ini).

b. Tahap pelaksanaan pembelajaran

Dalam melaksanakan pembelajaran di kelas, aspek yang dinilai meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas, secara terperinci dapat dilihat pada Tabel 4.2 pada halaman 111.

1) Kegiatan pendahuluan

Dalam kegiatan pendahuluan, guru memberikan motivasi kepada peserta didik dalam bentuk demonstrasi dan pertanyaan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang mengarah kepada topik yang akan dipelajari. Pertanyaan dan demonstrasi yang diberikan diharapkan dapat direspon peserta didik dan

setelah itu guru menyampaikan topik, sub top dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Hasil pengamatan dan penilaian yang dilakukan oleh dua orang pengamat selama kegiatan pendahuluan untuk RPP 01, RPP 02, RPP 03 rata-rata skor yang diperoleh guru untuk masing-masing RPP secara berturut-turut yakni 3,75, 3,75, dan 3,25 dengan kategori baik dan cukup baik. Pada RPP 03 dalam melakukan kegiatan pendahuluan pada aspek guru memotivasi peserta didik dan menyampaikan tujuan pembelajaran kurang sesuai dengan RPP 03 sehingga mendapat skor rata-rata 3,25 dengan kategori cukup baik. Secara keseluruhan pada kegiatan pendahuluan dilakukan guru dengan optimal dan berupaya sebaik mungkin sehingga skor yang diberikan pengamat juga mencapai nilai maksimal. Skor rata-rata ketiga RPP yang diperoleh guru untuk kegiatan pendahuluan adalah 3,58 dengan kategori baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan guru dalam mengelolah kegiatan pendahuluan berada pada kriteria baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (BAB III halaman 99 skripsi ini) bahwa rentang skor 3,50-4,00 untuk kriteria penilaian terhadap kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran adalah baik. Hal ini sesuai dengan kompetensi profesional yang meliputi menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diajarkan, menguasai standar

kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diajarkan, mengembangkan materi pelajaran yang diajarkan secara kreatif, mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif, memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan diri, Hanafiah & Suhana (BAB II halaman 40 skripsi ini). Kompetensi pedagogik yaitu berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan peserta didik, Hanafiah & Suhana (BAB II halaman 37 skripsi ini).

2) Kegiatan inti

Tabel 4.2 halaman 113 skor untuk RPP 01, RPP 02, RPP 03 secara berturut-turut adalah 3,55, 3,73, dan 3,55 dengan kategori baik. Hal ini dikarenakan dari sebelas aspek yang diamati semua aspek mendapat skor antara 3 dan 4. Skor rata-rata untuk ketiga RPP adalah 3,61 dengan kategori baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan guru dalam mengelola kegiatan inti berada pada kriteria baik dan sesuai dengan pendapat Trianto (BAB III halaman 99 skripsi ini) bahwa rentang skor 3,50-4,00 untuk kriteria penilaian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah baik.

Hal ini sesuai dengan kompetensi professional yang menyatakan guru mengembangkan materi pelajaran yang diajarkan secara kreatif, Hanafiah & Suhana (BAB II halaman 39 skripsi ini).

3) Kegiatan penutup

Pada kegiatan penutup, guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran dan guru menyampaikan topik materi pembelajaran yang akan diberikan pada pertemuan berikut. Dalam kegiatan penutup ini guru memperoleh skor rata-rata penilaian dari dua orang pengamat untuk RPP 01, RPP 02, RPP 03 secara berturut-turut adalah 3,25, 3,00, dan 3,50 dengan kategori cukup baik. Pada kegiatan penutup di RPP 01 dan RPP 02 mendapat kategori cukup baik karena dalam menyimpulkan pembelajaran guru tidak melibatkan peserta didik. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan guru dalam mengelolah kegiatan penutup berada pada kriteria cukup baik dan sesuai dengan pendapat Trianto (BAB III halaman 99 skripsi ini) bahwa rentang skor 3,00-3,49 untuk kriteria penilaian terhadap kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran adalah cukup baik. Kegiatan tersebut sesuai dengan salah satu kompetensi yang dimiliki guru yaitu kompetensi pedagogik yang menyatakan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang meliputi melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran, Hanafiah & Suhana (BAB II halaman 37 skripsi ini).

4) Pengelolaan waktu

Pengelolaan waktu yang dimaksud adalah kemampuan guru dalam melaksanakan semua kegiatan dan tahap-tahap

pembelajaran sesuai dengan waktu yang direncanakan dalam RPP. Untuk pengelolaan waktu skor yang diperoleh guru pada RPP 01 adalah 3,50 dengan kategori baik, RPP 02 adalah 3,00 dengan kategori cukup baik serta RPP 03 adalah 3,50 dengan kategori baik. Untuk ketiga RPP skor rata-rata yang diperoleh guru adalah 3,33 dengan kategori cukup baik. Pada RPP 02 mendapat skor 3,00 dikarenakan pada pertemuan kedua dimulai ketika peserta didik selesai jeda istirahat dan peserta didik terlambat masuk kelas dan waktu pembelajaran pada pertemuan kedua kurang. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pengelolaan waktu berada pada kriteria cukup baik dan sesuai dengan pendapat Trianto (BAB III halaman 99 skripsi ini) bahwa rentang skor 3,00-3,49 untuk kriteria penilaian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah baik.

5) Suasana kelas

Suasana kelas yang dimaksud adalah bagaimana keantusiasan guru dan peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Skor rata-rata penilaian yang diperoleh guru untuk RPP 01 adalah 3,50 dengan kategori baik, RPP 02 adalah 3,50 dengan kategori baik dan RPP 03 adalah 3,50 dengan kategori baik, dengan rata-rata untuk ketiga RPP adalah 3,50. Skor rata-rata dalam tiga kali pertemuan mendapat skor rata-rata 3,50

dengan kategori baik. Hal ini dikarenakan kelebihan dari strategi *Index Card Match* yaitu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan menurut pendapat Suprijo (BAB II halaman 19 skripsi ini). Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan guru dalam mengelolah kegiatan pembelajaran untuk suasana kelas berada pada kriteria baik dan sesuai dengan pendapat Trianto (BAB III halaman 99 skripsi ini) bahwa rentang skor 3,50-4,00 untuk kriteria penilaian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah baik.

Berdasarkan data kemampuan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT terlihat bahwa total skor rata-rata dari kelima aspek (pendahuluan, kegiatan inti, penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas) adalah 3,45 yang termasuk dalam kategori cukup baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan guru dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran adalah cukup baik berarti guru mampu mengelolah pelaksanaan pembelajaran yang menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Hal ini dikarenakan bahwa sebelum melakukan penelitian, peneliti telah melakukan validasi perangkat pembelajaran dan konsultasi dengan dosen pembimbing, sehingga skor yang diperoleh peneliti

dalam tahap pelaksanaan pembelajaran berada dalam kategori cukup baik dan dapat digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran. Dari hasil uji analisis reliabilitas instrumen pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT, terlihat bahwa koefisien reliabilitasnya $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$. Dengan demikian instrumen pengelolaan pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model kooperatif tipe TGT yang telah disiapkan sebelum kegiatan pembelajaran layak digunakan untuk pengambilan data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

c. Tahap evaluasi

Berdasarkan Tabel 4.3 halaman 112 untuk perencanaan evaluasi pada aspek membuat kisi-kisi tes hasil belajar afektif, membuat soal tes hasil belajar kognitif, membuat kartu indeks untuk turnamen, membuat kisi-kisi penilaian hasil belajar afektif dan psikomotor, guru membuat lembar penilaian hasil belajar afektif dan psikomotor, dan membuat penilaian ketrampilan kooperatif peserta didik. Skor yang diperoleh dari keenam aspek adalah 4,00 dengan kategori baik sehingga untuk perencanaan evaluasi mencapai skor maksimal. Ini menyatakan bahwa peneliti dalam membuat perencanaan evaluasi menyesuaikan antara materi alat-alat optik dengan strategi *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan baik, peneliti dalam menyusun indikator soal kognitif

memperhatikan indikator pencapaian kompetensi, peneliti membuat kisi-kisi soal kognitif sesuai dengan indikator soal serta mengklasifikasi butir soal dengan benar, guru membuat kartu indeks dengan memperhatikan pemahaman peserta didik terhadap materi alat-alat optik, guru dalam mengklasifikasi penilaian hasil belajar afektif dan psikomotor dengan benar, dan guru membuat lembar pengamatan ketrampilan kooperatif dengan baik.

Berdasarkan Tabel 4.4 halaman 113 untuk tahap evaluasi pada aspek melakukan penilaian afektif untuk RPP 01, RPP 02 dan RPP 03 memperoleh skor secara berturut-turut adalah 4,00, 3,50, dan 4,00 dan berada pada kategori baik karena sebelum melakukan penelitian sudah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing serta divalidasi oleh validator dan digunakan tanpa revisi. Selanjutnya pada aspek melakukan penilaian psikomotor memperoleh skor 3,50 dan berada pada kategori baik sehingga mencapai skor maksimal hal ini dikarenakan sebelum melakukan penelitian dilakukan konsultasi dengan dosen pembimbing dan divalidasi oleh validator. Selanjutnya pada aspek membuat turnamen untuk ketiga RPP berturut-turut adalah 3,00, 3,50, dan 3,00 diperoleh skor rata-rata 3,16 dan berada pada kategori cukup baik. Selanjutnya pada aspek melakukan penilaian keterampilan kooperatif peserta didik skor untuk RPP 01, RPP 02, dan RPP 03 berturut-turut adalah 3,50, 4,00, dan 3,50 dan berada pada kategori baik karena sebelum melakukan penelitian

sudah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Selanjutnya aspek memberikan tes skor untuk ketiga RPP adalah 3,50 dan berada pada kategori baik. Skor rata-rata untuk pengamatan terhadap evaluasi pembelajaran untuk keseluruhan aspek yang diamati memperoleh skor 3,53 dan berada pada kategori baik.

Hal ini dikarenakan bahwa sebelum melakukan penelitian, peneliti telah melakukan validasi instrumen pembelajaran dan konsultasi dengan dosen pembimbing, sehingga skor yang diperoleh peneliti dalam tahap perencanaan evaluasi pembelajaran berada dalam kategori baik dan dapat digunakan untuk pengambilan data.

Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan guru dalam mengelola pembelajaran pada tahap evaluasi dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah baik dan sesuai dengan pendapat Trianto (BAB III halaman 99 skripsi ini) bahwa rentang skor 3,50-4,00 untuk kriteria penilaian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah baik.

2. Keterampilan Kooperatif Peserta Didik

Pengamatan terhadap keterampilan kooperatif peserta didik dilakukan oleh dua orang pengamat. Pengamat tersebut mengamati 8 kelompok dari 8 kelompok dengan jumlah anggota kelompok empat peserta didik tiap kelompok. Albina Jehira Sulu Dura sebagai pengamat yang mengamati keterampilan kooperatif anggota kelompok I, II, III, dan VI dan Stefanus

Pangga sebagai pengamat yang mengamati ketrampilan kooperatif anggota kelompok V, VI, VII, dan VIII. Pengamat adalah mahasiswa program studi pendidikan Fisika UNWIRA. Pengamat ini memberikan penilaian berdasarkan lembar pengamatan keterampilan kooperatif peserta didik.

Berdasarkan Tabel 4.5 halaman 115 dalam penilaian keterampilan kooperatif peserta didik ada 5 aspek yang diamati, yakni berada dalam tugas, memeriksa dengan cermat, mendorong berpartisipasi, bertanya atau menjawab serta mendengarkan dengan aktif. Dalam RPP 01, RPP 02, RPP 03 memiliki persentase berturut-turut 95,10%, 95,21%, dan 95,63% untuk aspek berada dalam tugas sehingga persentase rata-rata untuk RPP 01, 02, 03 untuk aspek berada dalam tugas adalah 95,31% berada pada kriteria toleransi batasan efektif. Aspek memeriksa dengan cermat memiliki persentase untuk RPP 01, RPP 02, RPP 03 memiliki persentase berturut 37,71%, 39,48%, dan 38,13% berada pada kriteria toleransi batasan efektif sehingga persentase rata-rata dari RPP 01, 02 dan 03 adalah 38,44% berada pada kriteria toleransi batasan efektif. Aspek mendorong berpartisipasi RPP 01, RPP 02, RPP 03 memiliki persentase berturut-turut 19,06%, 20,42%, dan 20,63% berada pada kriteria toleransi batasan efektif, sehingga rata-rata persentase untuk RPP 01, 02 dan 03 adalah 20,03% berada pada kriteria toleransi batasan efektif. Aspek bertanya atau menjawab memiliki persentase untuk RPP 01, RPP 02, RPP 03 berturut-turut 27,71%, 27,92, dan 26,98% berada

pada kriteria toleransi batasan efektif, sehingga rata-rata persentase untuk ketiga RPP adalah 27,53% berada pada kriteria toleransi batasan efektif. Aspek mendengarkan dengan aktif RPP 01, RPP 02, RPP 03 memiliki persentase berturut-turut 17,50%, 17,60%, dan 17,81% berada pada kriteria toleransi batasan efektif, sehingga rata-rata persentase yang diperoleh RPP 01, 02, dan 03 adalah 17,63% berada pada kriteria toleransi batasan efektif. Keseluruhan aspek yang diamati berada pada batasan efektif waktu ideal yang digunakan. Hal ini menunjukkan setiap peserta didik memiliki keseriusan dan keaktifan sehingga berpartisipasi untuk bekerja sama di dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah. Persentase yang ada untuk keseluruhan aspek yang diamati berada pada kriteria toleransi batasan efektif yang digunakan dan dengan demikian maka sesuai dengan pendapat Ibrahim (BAB III halaman 101) tentang kriteria ketuntasan batasan waktu ideal keterampilan kooperatif peserta didik. Ini berarti dalam rentangan waktu yang digunakan untuk melakukan pengamatan terhadap kelima aspek keterampilan kooperatif peserta didik, keseluruhan peserta didik ketika di dalam kelompok mampu untuk membangun komunikasi dan berpartisipasi dengan baik ketika menyelesaikan sebuah masalah yang dihadapi.

3. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar

Ketuntasan indikator hasil belajar adalah proporsi yang merupakan perbandingan jumlah peserta didik yang diukur dengan tes hasil belajar (THB). Ketuntasan belajar setiap indikator yang telah ditetapkan dalam

suatu kompetensi dasar berkisar antara 0-100%. Kriteria ideal ketuntasan untuk masing-masing indikator adalah $\geq 75\%$. atau $\geq 0,75$, Darmadi (BAB II halaman 60 skripsi ini). Ketuntasan indikator hasil belajar (IHB) dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT menggunakan tiga indikator hasil belajar yakni indikator hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor.

a. Ketuntasan indikator hasil belajar kognitif

Ketuntasan IHB kognitif sejalan dengan kompetensi guru, yakni kompetensi pedagogik kemampuan menilai proses dan hasil pembelajaran. Berdasarkan Tabel 4.6 halaman 116 dapat dilihat bahwa untuk IHB kognitif dari 7 indikator dengan 25 butir soal yang disiapkan, secara keseluruhan pencapaian IHB untuk semua indikator memiliki rata-rata proporsi IHB kognitif 0,81 dan rata-rata proporsi butir soal untuk tes awal 0,39 menjadi 0,81 pada tes akhir serta rata-rata untuk sensitivitas butir soal adalah 0,39.

Adapun hasil analisis tes hasil belajar kognitif dari 7 indikator yang telah disiapkan yakni:

- 1) Indikator 1 mendeskripsikan bagian-bagian mata yang terdiri dari 3 butir soal yakni nomor soal 1, 2, dan 3 dan memiliki PIHB 0,84 dengan rincian klasifikasi soal C_2 untuk nomor soal 1 dan C_1 untuk nomor soal 2 dan 3 termasuk soal mudah. Nomor soal 1 dicapai oleh 32 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 2

dicapai oleh 28 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 3 dicapai oleh 21 peserta didik dari 32 peserta didik. Dapat disimpulkan dengan menerapkan strategi *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT 84% dari 32 peserta didik dapat menguasai indikator 1.

- 2) Indikator 2 mendeskripsikan jenis-jenis cacat mata yang terdiri dari 5 butir soal yakni nomor soal 4, 5, 6, 7, dan 8 dan memiliki PIHB 0,80 dengan rincian klasifikasi soal C_2 termasuk soal mudah. Nomor soal 4 dicapai oleh 25 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 5 dicapai oleh 25 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 6 dicapai oleh 28 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 7 dicapai oleh 26 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 8 dicapai oleh 24 peserta didik dari 32 peserta didik. Dapat disimpulkan dengan menerapkan strategi *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT 80% dari 32 peserta didik dapat menguasai indikator 2.
- 3) Indikator 3 menganalisis pembentukan bayangan pada kamera yang terdiri dari 3 butir soal yakni nomor soal 9, 10, dan 11 dan memiliki PIHB 0,77 dengan rincian klasifikasi soal C_2 untuk soal nomor 9 dan 10 dan C_3 untuk soal nomor 11. Nomor soal 9 dicapai oleh 25 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 10 dicapai oleh 23 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 11 dicapai oleh 26 peserta didik dari 32 peserta didik. Dapat

disimpulkan dengan menerapkan strategi *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT 77% dari 32 peserta didik dapat menguasai indikator 3.

- 4) Indikator 4 menganalisis pembentukan bayangan pada lup terdiri dari 3 butir soal yakni nomor soal 12, 13, dan 14 dan memiliki PIHB 0,78 dengan rincian klasifikasi C_2 untuk nomor soal 12 dan C_3 untuk nomor soal 13 dan 14. Nomor soal 12 dicapai oleh 27 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 13 dicapai oleh 23 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor 14 dicapai oleh 25 peserta didik dari 32 peserta didik. Dapat disimpulkan dengan menerapkan strategi *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT 78% dari 32 peserta didik dapat menguasai indikator 4.
- 5) Indikator 5 menganalisis pembentukan bayangan pada mikroskop terdiri dari 3 butir soal yakni nomor soal 15, 16, dan 17 dan memiliki PIHB 0,85 dengan rincian klasifikasi soal C_3 untuk nomor soal 15, 16, dan 17. Nomor soal 15 dicapai oleh 25 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 16 dicapai oleh 29 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 17 dicapai oleh 28 peserta didik dari 32 peserta didik. Dapat disimpulkan dengan menerapkan strategi *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT 85% dari 32 peserta didik dapat menguasai indikator 5.

- 6) Indikator 6 mendeskripsikan jenis-jenis teropong terdiri dari 5 butir soal yakni nomor soal 18, 19, 20, 23, dan 24 dan memiliki PIHB 0,77 dengan rincian klasifikasi soal C_1 untuk nomor soal 18 dan C_2 untuk nomor soal 19, 20, 23, dan 24. Nomor soal 18 dicapai oleh 29 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 19 dicapai oleh 24 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 20 dicapai oleh 22 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 23 dicapai oleh 26 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 24 dicapai oleh 22 peserta didik dari 32 peserta didik. Dapat disimpulkan dengan menerapkan strategi *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT 77% dari 32 peserta didik dapat menguasai indikator 6.
- 7) Indikator 7 menganalisis pembentukan bayangan pada teropong terdiri dari 3 butir soal yakni nomor soal 21, 22, dan 25 dan memiliki PIHB 0,88 dengan rincian klasifikasi C_2 untuk nomor soal 21, C_3 untuk nomor soal 22, dan C_4 untuk nomor soal 25. Nomor soal 21 dicapai oleh 31 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 22 dicapai oleh 22 peserta didik dari 32 peserta didik. Nomor soal 25 dicapai oleh 31 peserta didik dari 32 peserta didik. Dapat disimpulkan dengan menerapkan strategi *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT 88% dari 32 peserta didik dapat menguasai indikator 7.

Setelah pelaksanaan pembelajaran, diperoleh pencapaian proporsi masing-masing indikator mengalami peningkatan. Hasil di atas memperlihatkan bahwa proporsi 7 indikator tersebut berada di atas rata-rata. Peningkatan rata-rata proporsi antara U1 dan U2 dari 7 indikator sebesar 0,42 atau 42% dengan rata-rata proporsi U1; 0,42 dan U2; 0,81.

Tabel 4.6 halaman 116 terdapat sensitivitas butir soal sebagai ukuran perbedaan antara kemampuan peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran dan setelah mengikuti pembelajaran. Indeks sensitivitas menyatakan tingkat keberhasilan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran dan keberhasilan guru dalam pembelajaran. Dari data yang diperoleh, semua soal dikatakan sensitif karena bernilai positif. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Trianto pada BAB III halaman 102 skripsi ini.

b. Ketuntasan indikator hasil belajar afektif

Pada pelaksanaan proses pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model kooperatif tipe TGT materi pokok alat-alat optik dilakukan pula evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran (proses) yang diikuti peserta didik berupa penilaian afektif. Evaluasi proses menggunakan instrumen non tes yaitu lembar penilaian hasil belajar afektif. Penilaian diperoleh dengan mengamati sikap dan minat peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Penilaian ditinjau dari masing-masing

butir aspek. Skor 1 bila aspek yang diamati sesuai dengan yang sebenarnya dan 0 untuk yang tidak sesuai. Skor maksimum tiap butir aspek adalah 6.

Berdasarkan Tabel 4.7 halaman 117 yaitu hasil analisis ketuntasan indikator hasil belajar afektif pada RPP 01, RPP 02 dan RPP 03 dikategorikan tuntas, yang terdiri dari 6 indikator diperoleh proporsi rata-rata penilaian untuk ketiga RPP untuk indikator 1, 2, 3, 4, 5, 6 adalah 0,80, 0,85, 0,85, 0,91, 0,83, 0,88 dan proporsi tertinggi dari 6 indikator yang disediakan adalah indikator 4 yakni menunjukkan kedisiplinan dalam *game* hal ini disebabkan karena peserta didik dalam melakukan *game/turnament* memiliki tanggung jawab untuk memenangkan timnya dan dalam *game/turnamen* terdapat peraturan yang harus ditaati, sedangkan proporsi terendah dari 7 indikator yang disediakan adalah indikator 1 yakni menunjukkan kerja sama dalam kelompok hal ini disebabkan karena peserta didik kurang bekerja sama dalam menjawab pertanyaan, terlihat dalam tim yang berpasangan hanya satu peserta didik yang mengambil bagian dalam menjawab pertanyaan. Sehingga dari 6 indikator yang disediakan semuanya tuntas dengan rata-rata skor yang diperoleh yakni 0.86 atau 86% dengan kriteria baik. Rinciannya sebagai berikut:

- 1) Indikator 1 menunjukkan kerjasama dalam kelompok dari ketiga RPP memiliki ketuntasan rata-rata 0,80. Pada indikator RPP 01,

RPP 02 dan RPP 03 secara berurutan nilai ketuntasan rata-rata adalah 0,72, 0,81, 0,88 dengan klasifikasi soal A₂.

- 2) Indikator 2 membangun sikap rasa ingin tahu dari ketiga RPP memiliki ketuntasan rata-rata yaitu 0,85. Pada indikator RPP 01, RPP 02 dan RPP 03 secara berurutan nilai ketuntasan rata-rata adalah 0,78, 0,94, 0,84 dengan klasifikasi soal A₂.
- 3) Indikator 3 menunjukkan keaktifan dalam berdiskusi dari ketiga RPP memiliki ketuntasan rata-rata yaitu 0,85. Pada indikator RPP 01, RPP 02 dan RPP 03 secara berurutan nilai ketuntasan rata-rata adalah 0,91, 0,78, 0,88 dengan klasifikasi soal A₄.
- 4) Indikator 4 menunjukkan kedisiplinan dalam game dari ketiga RPP memiliki ketuntasan rata-rata yaitu 0,91. Pada indikator RPP 01, RPP 02 dan RPP 03 secara berurutan nilai ketuntasan rata-rata adalah 1, 0,91, 0,84 dengan klasifikasi soal A₅.
- 5) Indikator 5 menunjukkan sikap kejujuran, ketelitian, dan kritis dari ketiga RPP memiliki ketuntasan rata-rata yaitu 0,83. Pada indikator RPP 01, RPP 02 dan RPP 03 secara berurutan nilai ketuntasan rata-rata adalah 0,81, 0,81, 0,88 dengan klasifikasi soal A₄.
- 6) Indikator 6 menunjukkan sikap tanggung jawab dari ketiga RPP memiliki ketuntasan rata-rata yaitu 0,88. Pada indikator RPP 01, RPP 02 dan RPP 03 secara berurutan nilai ketuntasan rata-rata adalah 1, 0,75, 0,91 dengan klasifikasi soal A₄.

Kriteria ideal ketuntasan untuk masing-masing indikator adalah $\geq 75\%$. atau $\geq 0,75$, Darmadi (BAB II halaman 60 skripsi ini), dimana rata-rata proporsi indikator dari ketiga RPP adalah 0,85. Dapat disimpulkan bahwa pencapaian proporsi indikator hasil belajar afektif yang menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT materi pokok alat-alat optik memenuhi ketuntasan.

c. Ketuntasan indikator hasil belajar psikomotor

Ketuntasan indikator hasil belajar psikomotor digunakan untuk mengetahui keterampilan peserta didik dalam merangkai alat dan bahan serta ketepatan dalam membaca alat ukur selama kegiatan pembelajaran berlangsung khususnya pada saat melaksanakan percobaan pada RPP 03.

Berdasarkan Tabel 4.8 halaman 118 dari 4 indikator yang disiapkan ada yang tuntas dan tidak tuntas. Rinciannya sebagai berikut:

- 1) Indikator 1 terampil dalam merangkai alat dan bahan dengan klasifikasi P₄ mempunyai ketuntasan proporsi RPP 03 dengan rata-rata 0,63 dan berada pada kategori tidak tuntas. Hal tersebut dikarenakan dalam merangkai alat dan bahan untuk membuat teropong, hanya 20 peserta didik dari 32 peserta didik yang terampil merangkai alat dan bahan.
- 2) Indikator 2 melakukan percobaan sesuai dengan prosedur dengan klasifikasi P₃ mempunyai ketuntasan PIHB RPP 03 adalah 1,00

- dengan rata-rata proporsi adalah 1,00 dan berada pada kategori tuntas.
- 3) Indikator 3 ketepatan dalam mengukur dengan klasifikasi P₄ mempunyai ketuntasan PIHB RPP 03 adalah 0,63 dengan rata-rata proporsi adalah 0,63 dan berada pada kategori tuntas. Hal ini dikarenakan dalam menggunakan alat ukur mistar terdapat 20 peserta didik dari 32 peserta didik yang membaca skala mistar dengan benar.
 - 4) Indikator 4 menyimpulkan hasil rancangan P₇ mempunyai ketuntasan PIHB RPP 03 adalah 1 dengan rata-rata proporsi adalah 1 dan berada pada kategori tuntas.

Kriteria ideal ketuntasan untuk masing-masing indikator adalah $\geq 75\%$. atau $\geq 0,75$, Darmadi (BAB II halaman 60 skripsi ini), dimana rata-rata proporsi indikator dari ketiga RPP adalah 0,81. Dapat disimpulkan bahwa pencapaian proporsi indikator hasil belajar psikomotor yang menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT materi pokok alat-alat optik memenuhi ketuntasan.

Berdasarkan pembahasan di atas mengenai ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB) dan rata-rata IHB yang meliputi indikator kognitif, afektif, dan psikomotor berturut-turut adalah 0,88, 0,85 dan 0,81 atau 88%, 85%, dan 81 % dengan semua indikator hasil belajar mencapai proporsi $\geq 0,75$

atau $\geq 75\%$, maka dapat disimpulkan bahwa indikator yang disiapkan semuanya berada dalam kriteria tuntas.

Hal tersebut dikarenakan dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* yang dimodifikasi dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT membuat peserta didik dapat belajar secara berkelompok dan berpasangan serta melakukan turnamen dengan melakukan kuis. Hal ini berdampak baik pada ketuntasan indikator ketuntasan hasil belajar.

4. Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

a. Ketuntasan hasil belajar kognitif

Tes hasil belajar kognitif digunakan untuk mengukur tingkat ketuntasan belajar peserta didik. Berdasarkan Tabel 4.9 halaman 119 dan lampiran 13 halaman 271, hasil analisis dari 32 peserta didik yang mengikuti tes hanya 28 orang yang tuntas dengan proporsi tertinggi 0,92 adalah peserta didik dengan nomor urut 18 kode HA, sedangkan 4 peserta didik tidak tuntas yakni peserta didik dengan nomor urut 14 kode FM dengan proporsi 0,68, nomor urut 20 kode KR dengan proporsi 0,64, nomor urut 25 kode SD dengan proporsi 0,72, dan nomor urut 29 kode SS dengan proporsi 0,64 hal ini dikarekan peserta didik kurang mempersiapkan diri sebelum mengikuti tes akhir, kurang perhatian terhadap materi yang di ajarkan oleh guru yakni lebih asyik dengan kesibukannya sendiri. Akan tetapi secara keseluruhan kelas tuntas dalam belajar, karena

proporsi jawaban yang benar melebihi 0,75 yakni 0,81. Peserta didik dikatakan belajar tuntas jika proporsi jawaban peserta didik atau proporsi ujian akhir adalah $P \geq 0,75$ Trianto (BAB II halaman 60 skripsi ini) sehingga dapat dikatakan kelas tuntas. Namun meskipun kelas tuntas tidak menjamin semua peserta didik tuntas dalam pembelajaran karena empat orang peserta didik tidak tuntas dalam belajar yakni FM, KR, SD, dan SS. Hal ini disebabkan karena setiap peserta memiliki kemampuan intelektual yang berbeda dan daya tangkap setiap peserta didik berbeda. Oleh karena itu guru harus memperhatikan hal tersebut dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran.

Tabel 4.9 analisis ketuntasan tes hasil belajar juga dapat dilihat bahwa pada tes awal hasil analisis jawaban benar peserta didik adalah 0,42 dan tes akhir hasil analisis jawaban benar peserta didik adalah 0,81 sehingga dapat dikatakan bahwa setelah peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 0,39. Ini berarti strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT mampu membangkitkan minat dan motivasi belajar peserta didik untuk belajar asalkan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran guru tidak menggunakan metode ceramah tetapi harus diselingi dengan

diskusi, Tanya jawab, demonstrasi dan eksperimen yang dapat membuat peserta didik tidak jenuh dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

b. Ketuntasan hasil belajar afektif

Ketuntasan hasil belajar afektif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT diukur dengan instrumen non tes berupa lembar penilaian hasil belajar afektif. Lembar penilaian ini memuat 18 butir aspek untuk 3 RPP dimana masing-masing RPP terdiri dari 6 aspek. Penilaian dilakukan dengan mengamati sikap dan minat masing-masing peserta didik dalam proses pelaksanaan pembelajaran berpedoman pada keenam butir aspek yang disiapkan. Penskoran terdiri dari nilai 1 dan 0. 1 jika aspek yang diamati benar dan 0 apabila tidak sesuai. Skor maksimum yang dicapai peserta didik adalah 18 untuk pelaksanaan ketiga RPP.

Berdasarkan hasil analisis ketuntasan penilaian hasil belajar afektif yang ditampilkan pada Tabel 4.10 halaman 120 dan lampiran 14 halaman 272 ditinjau secara individual, diketahui bahwa 6 peserta didik dari 32 peserta didik tidak tuntas. Hal ini dikarenakan dalam tiga kali pertemuan peserta didik dengan kode AT, FM, AD, FSH, Am, dan KR kurang menunjukkan sikap kerja sama, sikap rasa ingin tahu, keaktifan dalam berdiskusi, kedisiplinan dalam *game*,

kejujuran, dan sikap tanggung jawab sehingga mendapat proporsi $\leq 0,75$ atau $\leq 75\%$. Secara keseluruhan rata-rata penilaian afektif yang diperoleh peserta didik dari ketiga RPP adalah 0,86. Hal ini berarti pula guru mampu menyampaikan tujuan pembelajaran dengan baik, sehingga peserta didik terdorong untuk ikut mengambil bagian dalam pembelajaran dengan menunjukkan sikap dan minat yang baik.

c. Ketuntasan hasil belajar psikomotor

Ketuntasan hasil belajar psikomotor peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif TGT diukur dengan instrumen non tes berupa Lembar Penilaian Hasil Belajar Psikomotor. Lembar penilaian ini memuat 4 butir aspek untuk RPP 03. Penilaian dilakukan dengan mengamati keterampilan dan kinerja masing-masing peserta didik dalam proses pelaksanaan pembelajaran berpedoman pada keempat butir aspek yang disiapkan. Penskoran terdiri dari nilai 1 dan 0. 1 jika aspek yang diamati sesuai dengan yang sebenarnya dan 0 jika tidak sesuai. Skor maksimum yang dapat dicapai peserta didik adalah 4 untuk pelaksanaan RPP 03. Berdasarkan hasil analisis ketuntasan indikator hasil belajar psikomotor yang ditunjukkan pada Tabel 4.11 halaman 120 dan lampiran 15 halaman 273 ditinjau secara individual, diketahui bahwa terdapat 6 peserta didik dari 32 peserta didik dinyatakan tidak tuntas.

Hal ini dikarenakan peserta didik dengan kode MB, FM, FSH, RM, NB, dan RT kurang terampil dalam merangkai alat dan bahan dan kurang terampil dalam membaca skala alat ukur mistar sehingga mendapat proporsi $\leq 0,75$ atau $\leq 75\%$. Secara keseluruhan memperoleh proporsi ketuntasan $\geq 0,75$ yang berarti termasuk kategori tuntas karena rata-rata proporsi yang diperoleh sebesar 0,81, maka dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan semua peserta didik tuntas untuk aspek psikomotor.

Ditinjau dari keseluruhan kelas ketuntasan hasil belajar dari aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor memperoleh proporsi ketuntasan $\geq 0,75$. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprijo (BAB II halaman 19 skripsi ini) yang menyatakan kelebihan dari strategi *Index Card Match* yaitu mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik mencapai taraf ketuntasan belajar.

5. Respon Peserta Didik Terhadap Kegiatan Pembelajaran

Dalam penelitian ini respon peserta didik dapat dianalisis dengan menghitung skor respon peserta didik dan angket respon peserta didik. Angket respon peserta didik digunakan untuk menjaring data peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran. Peserta didik diminta untuk memilih pernyataan dalam angket respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran yang telah disiapkan oleh peneliti. Jawaban pada lembar angket dengan kode pilihan: 1. STS (sangat tidak setuju), 2. TS (tidak setuju), 3. S (setuju), 4. SS (sangat setuju).

Berdasarkan Tabel 4.12 halaman 121 menunjukkan bahwa persentase respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang meliputi 6 aspek yakni:

- a. Tanggapan peserta didik mengenai motivasi di awal pembelajaran memiliki 2 butir pernyataan yakni pernyataan nomor 1 dengan pencapaian indikator yakni 89,84% dan pernyataan 2 capaian indikator adalah 84,38% dengan kategori sangat baik. Persentase rata-rata untuk aspek nomor 1 adalah 87,11% dan berada pada kategori sangat baik.
- b. Tanggapan peserta didik mengenai keaktifan dan antusias dalam melakukan permainan dengan kartu indeks memiliki 8 butir pernyataan yakni pernyataan nomor 6 dengan pencapaian indikator yakni 85,16% dengan kategori sangat baik, pernyataan nomor 10 dengan pencapaian indikator yakni 92,19% dengan kategori sangat baik, pernyataan nomor 11 dengan pencapaian indikator 82,03% dengan kategori sangat baik, pernyataan nomor 12 dengan pencapaian indikator 89,84% dengan kategori sangat baik, pernyataan nomor 13 dengan pencapaian indikator 87,50% dengan kategori sangat baik, pernyataan nomor 14 dengan pencapaian indikator 83,59% dengan kategori sangat baik, pernyataan nomor 18 dengan pencapaian indikator 87,50% dengan kategori sangat baik, dan pernyataan 19 dengan pencapaian indikator adalah 85,16%

dengan kategori sangat baik. Persentase rata-rata untuk aspek nomor 2 adalah 86,62% dan berada pada kategori sangat baik.

- c. Tanggapan peserta didik mengenai ketepatan waktu untuk pembelajaran memiliki 2 butir pernyataan yakni pernyataan nomor 13 dengan pencapaian indikator 87,50% dengan kategori sangat baik dan nomor 14 dengan pencapaian indikator yakni 83,59%. Persentase rata-rata untuk aspek nomor 3 adalah 85,55% dan berada pada kategori sangat baik.
- d. Tanggapan peserta didik mengenai pemahaman dan pengetahuan peserta didik pada materi alat-alat optik memiliki 1 butir pernyataan yakni pernyataan nomor 5 dengan pencapaian indikator yakni 85,16% dengan kategori sangat baik. Persentase rata-rata untuk aspek nomor 4 adalah 85,16% dan berada pada kategori sangat baik.
- e. Tanggapan peserta didik mengenai pembagian kelompok secara kooperatif memiliki 6 butir pernyataan yakni pernyataan nomor 7 dengan pencapaian indikator 88,28% dengan kategori sangat baik, pernyataan nomor 8 dengan pencapaian indikator 84,38% dengan kategori sangat baik, pernyataan nomor 9 dengan pencapaian indikator 91,41% dengan kategori sangat baik, pernyataan nomor 15 dengan pencapaian indikator 85,16% dengan kategori sangat baik, pernyataan nomor 16 dengan pencapaian indikator 87,50% dengan kategori sangat baik, dan pernyataan nomor 17 dengan pencapaian indikator 84,38% dengan kategori sangat baik. Persentase rata-rata

untuk aspek nomor 5 adalah 86,85% dan berada pada kategori sangat baik.

- f. Tanggapan peserta didik mengenai motivasi dan bimbingan guru memiliki 3 butir pernyataan yakni pernyataan nomor 3 dengan pencapaian indikator 86,72% dengan kategori sangat baik, pernyataan 4 dengan pencapaian indikator adalah 82,81% dengan kategori sangat baik dan pernyataan nomor 20 dengan pencapaian indikator adalah 85,16% dengan kategori sangat baik. Persentase rata-rata untuk aspek nomor 6 adalah 84,90% dan berada pada kategori sangat baik.

Dengan demikian persentase rata-rata yang diperoleh dari 6 aspek adalah 86,03% dan berada pada kategori sangat baik, sehingga respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah sangat baik.

Hal ini menyatakan bahwa strategi pembelajaran *Index Card Match* yang di modifikasi dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT membuat peserta didik aktif dan merasa tertantang dalam mengikuti pembelajaran. Pembelajaran yang menggunakan kartu indeks yaitu kartu pertanyaan dan kartu jawaban membuat peserta didik senang karena ini merupakan pengalaman baru dalam mengikuti pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan hasil analisis dari lima masalah yang dikaji, hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran

kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) sudah optimal sehingga apabila dibandingkan dengan proses pembelajaran di sekolah sebelumnya yang terkesan terpusat pada guru menjadikan peserta didik tidak berkembang secara optimal.