

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Hasil Penelitian Siklus I**

##### **4.1.1. Perencanaan Tindakan**

Peneliti melaksanakan siklus I pada tanggal 23 April 2014, Kompetensi Dasar (KD) Melakukan Pengukuran Besaran Listrik dengan indikator mendeskripsikan karakteristik berbagai macam alat ukur listrik dan menjelaskan fungsi alat ukur listrik.

Pada tahap perencanaan peneliti terlebih dahulu menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus I dengan materi mendeskripsikan karakteristik alat ukur pada AVO meter dan menjelaskan fungsi alat ukur listrik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, serta membuat materi ajar yang akan menjadi bahan ajar siklus I, II dan III, Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar Pengamatan Guru Mengajar (LPGM) digunakan untuk menilai aktivitas belajar siswa yang menunjukkan aktivitas dan interaksi siswa dalam proses pembelajaran. Guru kolaborator dan peneliti juga menyiapkan Lembar Pengamatan Guru Kolaborator (LPGK) dalam melaksanakan pembelajaran, untuk membantu pelaksanaan pengambilan data oleh guru mitra sebagai *observer*, yang sebelumnya sudah diberi penjelasan mengenai kriteria penilaian yang telah ditentukan.

#### 4.1.2. Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan pembelajaran pada siklus pertama dilakukan pada tanggal 23 April 2014. Peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat berdasarkan RPP. Semua tindakan dalam pembelajaran mengacu pada RPP. Pada siklus I peneliti mengadakan pembelajaran dengan alokasi waktu 6 x 45 menit. Pada tahap tindakan, guru terlebih dahulu meminta ketua kelas untuk menyiapkan kelas dan berdoa terlebih dahulu sebelum pelajaran dimulai, serta guru memeriksa kehadiran siswa yang mengikuti pembelajaran. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran serta menginformasikan pembelajaran yang akan dilakukan, selanjutnya guru menjelaskan konsep model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang akan diterapkan. Guru kemudian mengadakan *pre test* dan selanjutnya guru menyampaikan materi karakteristik dan fungsi alat ukur listrik. Lalu guru membentuk kelompok secara heterogen dengan membagi siswa yang terdiri dari 33 orang menjadi 7 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang. Guru membagikan perangkat pembelajaran, yaitu LKS (Lembar Kegiatan Siswa) siklus I yang akan digunakan saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Dilanjutkan dengan pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, guru menyajikan pertanyaan pada LKS yang telah dibuat.



**Gambar 4.1. Suasana kelas pada saat guru menjelaskan materi**

Pada gambar 4.1. guru sedang menjelaskan materi tentang mendeskripsikan berbagai macam alat ukur listrik dan menjelaskan fungsi alat ukur listrik.

Guru mengorganisasikan siswa untuk belajar. Guru meminta siswa untuk belajar berkelompok sesuai dengan tatanan kelompok masing-masing. Setiap kelompok dapat membaca dan mendiskusikan materi karakteristik dan fungsi alat ukur listrik dengan anggotanya untuk mengerjakan soal-soal yang terdapat pada LKS dan meminta siswa mempelajari soal-soal tersebut. Selama proses diskusi berlangsung guru membantu siswa untuk belajar. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat di LKS dan mendorong siswa untuk berdiskusi antar teman satu kelompok. Guru memantau kerja masing-masing kelompok dan mengarahkan siswa yang mengalami kesulitan selama diskusi berlangsung. Guru juga membimbing siswa dalam menyatukan pendapatnya terhadap pertanyaan dan meyakinkan setiap anggota dalam kelompoknya mengetahui jawaban tersebut.

Setelah diskusi selesai, dilanjutkan dengan mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi kelompok. Guru meminta perwakilan dari tiap

kelompok untuk mempersetaskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Guru memberikan *post test* setelah siswa melaksanakan presentasi materi yang telah dipelajari. Selanjutnya guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan guru menutup pelajaran dan meminta siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari untuk minggu depan.



**Gambar 4.2. Suasana kelas pada saat diskusi kelompok**

Pada gambar 4.2. suasana kelas pada saat diskusi kelompok, dengan materi mendeskripsikan berbagai macam alat ukur listrik dan menjelaskan fungsi alat ukur listrik.

#### **4.1.3. Pengamatan Tindakan**

Selama siswa melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yakni kerjasama dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengamati pemahaman siswa terhadap isi pelajaran tersebut dengan berdiskusi kelompok, guru (peneliti) dan pengamat (*observer*) melakukan monitoring pelaksanaan tindakan siklus I dengan mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, guru mencatat aktivitas kerja setiap siswa, dan menilai hasil kerja

kelompoknya. Hasil *pre test* (lihat lampiran 17 hal 141) siswa, yakni 36,56 dan hasil *post test* (lihat lampiran 17 hal 141) siswa, yakni 76,25. LPGM (Lembar Pengamatan Guru Mengajar) (lampiran 10a hal 116) pada setiap siswa di siklus I, dengan rata-rata persentasenya adalah sebesar 64%. LPGK (Lembar Pengamatan Guru Kolaborator) (lihat lampiran 11a hal 119) siklus I yang diamati oleh pengamat untuk cara mengajar guru adalah 73%. Ketuntasan aktivitas belajar siswa 53% (lihat lampiran 17 hal 141) pada siklus I.

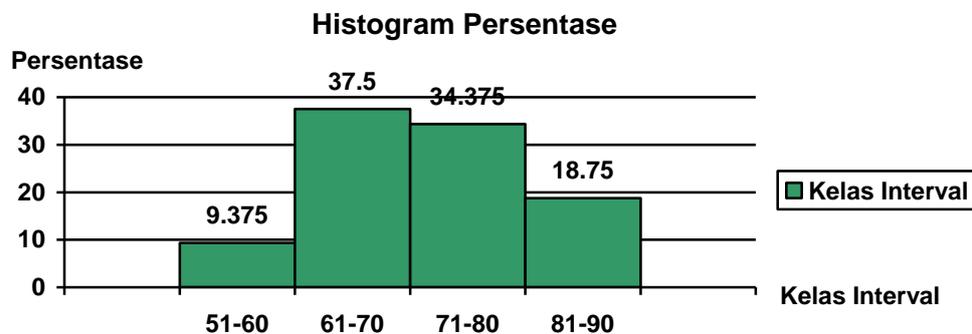
#### 4.1.4. Refleksi Tindakan

Setelah peneliti melaksanakan proses pembelajaran dan pengamatan, langkah selanjutnya adalah mengadakan refleksi. Mencermati dan mendiskusikan hasil dari siklus I, pada siklus I KKM = 75. Hasil *post test* dengan nilai rata-rata 76,25 di atas KKM. Ketuntasan aktivitas belajar siswa 53% pada siklus I. Untuk memudahkan melihat persentase hasil belajar siswa maka dibuat tabel kelas interval, frekuensi dan persentase seperti tabel 4.1.

**Tabel 4.1. Persentase hasil belajar pada siklus I**

<b>Kelas Interval</b>	<b>Banyak Siswa (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
51 – 60	3	9.375%
61 – 70	12	37.5%
71 – 80	11	34.375%
81 – 90	6	18.75%
<b>Jumlah</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Histogram dari persentase keberhasilan dapat dilihat sebagai berikut:



**Gambar 4.3. Diagram histogram persentase hasil belajar siklus I**

Dari tabel 4.1. dan gambar 4.3. dapat diketahui hasil belajar dari siklus I, terdapat siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM 75, yaitu 3 siswa yang berada pada kelas interval 51-60 dan 12 siswa yang berada pada kelas interval 61-70. Terdapat juga siswa yang memperoleh nilai diatas KKM 75, yaitu 11 siswa yang berada pada kelas interval 71-80 dan 6 siswa yang berada pada kelas interval 81-90. Dari 32 siswa yang mengikuti proses pembelajaran, terdapat 15 siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM 75 dan terdapat 17 siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75.

- **Refleksi dari pengamat**

Hasil refleksi tindakan siklus I menunjukkan masih belum cukup maksimalnya guru dalam kegiatan mengajar. Guru yang mengajar masih belum maksimal dalam penguasaan kelas, terlihat pada saat guru mengkondisikan kelas saat belajar, membagi kelompok, memantau aktivitas dan memotivasi siswa, menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran (lihat lampiran 11a hal 119). Kekurangan pada

siklus I adalah sebagai tolak ukur untuk siklus berikutnya. Pada siklus II, guru harus lebih siap dalam memperhatikan siswa maupun sikap penguasaan kelas, agar tercipta suasana pembelajaran yang lebih baik.

#### **4.1.5. Kesimpulan Siklus I**

Pada siklus I guru masih belum terbiasa menghadapi situasi dalam kelas, sehingga dalam proses pembelajaran masih kurang merespon siswa-siswa yang bermasalah dalam pembelajaran. Siklus I merupakan awal dari siklus penelitian, suasana dalam proses pembelajaran belum ada perkembangan yang cukup berarti. Masih terdapat siswa yang ribut dan kurang aktif, serta kurang memperhatikan penjelasan dari guru.

Hasil diskusi yang dilakukan guru dengan guru kolaborator untuk memperbaiki kekurangan Siklus I menuju Siklus II, guru harus lebih terlihat sebagai fasilitator, sebelum melakukan belajar kelompok guru memberikan motivasi terhadap siswa, guru harus bersikap tegas dalam penguasaan kelas supaya suasana kelas dapat tenang pada saat belajar.

## **4.2. Hasil Penelitian Siklus II**

### **4.2.1. Perencanaan Tindakan**

Peneliti melaksanakan siklus II pada tanggal 26 April 2014, Kompetensi Dasar (KD) Melakukan Pengukuran Besaran Listrik dengan indikator mengkalibrasi AVO meter, mengukur tahanan listrik, mengukur tegangan listrik dan mengukur arus listrik pada AVO meter.

Pada pelaksanaan siklus II peneliti memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus I, yaitu mengingatkan siswa supaya belajar sungguh-sungguh dan tidak ribut serta memperhatikan siswa selama proses pembelajaran. Di tahap perencanaan ini peneliti terlebih dahulu menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus II dengan materi mempraktikkan penggunaan alat ukur pada AVO meter dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, serta membuat materi ajar yang akan menjadi bahan ajar siklus II, LKS, LPGM digunakan untuk menilai aktivitas belajar siswa yang menunjukkan aktivitas dan interaksi siswa dalam proses pembelajaran. Guru kolaborator dan peneliti juga menyiapkan LPGK dalam melaksanakan pembelajaran, untuk membantu pelaksanaan pengambilan data oleh guru mitra sebagai *observer*, yang sebelumnya sudah diberi penjelasan mengenai kriteria penilaian yang telah ditentukan.

#### **4.2.2. Pelaksanaan Tindakan**

Kegiatan pembelajaran pada siklus kedua dilakukan pada tanggal 26 April 2014. Peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat berdasarkan RPP. Semua tindakan dalam pembelajaran mengacu pada RPP. Pada siklus II peneliti mengadakan pembelajaran dengan alokasi waktu 6 x 45 menit. Pada tahap tindakan, guru terlebih dahulu meminta ketua kelas untuk menyiapkan kelas dan berdoa terlebih dahulu sebelum pelajaran dimulai, serta guru memeriksa kehadiran siswa yang mengikuti pembelajaran. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran serta menginformasikan pembelajaran yang akan dilakukan,

selanjutnya guru menjelaskan konsep model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang akan diterapkan. Guru kemudian mengadakan *pre test* dan selanjutnya guru menyampaikan materi mempraktikkan penggunaan alat ukur pada AVO meter. Kemudian guru mengorganisasikan siswa untuk belajar dalam kelompok yang telah dibentuk pada pelaksanaan siklus I. Guru membagikan perangkat pembelajaran, yaitu LKS siklus II yang akan digunakan saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Dilanjutkan dengan pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, guru menyajikan pertanyaan pada LKS yang telah dibuat.

Guru mengorganisasikan siswa untuk belajar. Guru meminta siswa untuk belajar berkelompok sesuai dengan tatanan kelompok masing-masing. Setiap kelompok dapat membaca dan mendiskusikan materi mempraktikkan penggunaan alat ukur pada AVO meter dengan anggotanya untuk mengerjakan soal-soal yang terdapat pada LKS dan meminta siswa mempelajari soal-soal tersebut. Selama proses diskusi berlangsung guru membantu siswa untuk belajar. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat di LKS dan mendorong siswa untuk berdiskusi antar teman satu kelompok. Guru memantau kerja masing-masing kelompok dan mengarahkan siswa yang mengalami kesulitan selama diskusi berlangsung. Guru juga membimbing siswa dalam menyatukan pendapatnya terhadap pertanyaan dan meyakinkan setiap anggota dalam kelompoknya mengetahui jawaban tersebut.



**Gambar 4.4. Salah satu kelompok diskusi**

Setelah diskusi selesai, dilanjutkan dengan mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi kelompok. Guru meminta perwakilan dari tiap kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Guru memberikan *post test* setelah siswa melaksanakan presentasi materi yang telah dipelajari. Selanjutnya guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan guru menutup pelajaran dan meminta siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari untuk minggu depan.



**Gambar 4.5. Salah satu siswa presentasi**

Pada gambar 4.5. salah satu siswa menjadi perwakilan dari kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

### 4.2.3. Pengamatan Tindakan

Selama siswa melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yakni kerjasama dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengamati pemahaman siswa terhadap isi pelajaran tersebut dengan berdiskusi kelompok, guru (peneliti) dan pengamat (*observer*) melakukan monitoring pelaksanaan tindakan siklus II dengan mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, guru mencatat aktivitas kerja setiap siswa, dan menilai hasil kerja kelompoknya. Kegiatan pembelajaran siklus II berlangsung lebih kondusif dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Hasil *pre test* (lihat lampiran 17 hal 141) siswa, yakni 44,37 dan hasil *post test* (lihat lampiran 17 hal 141) siswa mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya, yakni 85,62. Hasil Lembar Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok di siklus II dengan rata-rata nilai sebesar 77,85 (lihat lampiran 16 hal 140). Hasil rubrik penilaian LKS (lihat lampiran 14 hal 127). LPGM (lihat lampiran 10b hal 117) pada setiap siswa di siklus II, dengan rata-rata persentasenya adalah sebesar 76%. LPGK (lihat lampiran 11b hal 121) siklus II yang diamati oleh pengamat untuk cara mengajar guru adalah 83%. Ketuntasan aktivitas belajar siswa 87% (lihat lampiran 17 hal 141) pada siklus II.

### 4.2.4. Refleksi Tindakan

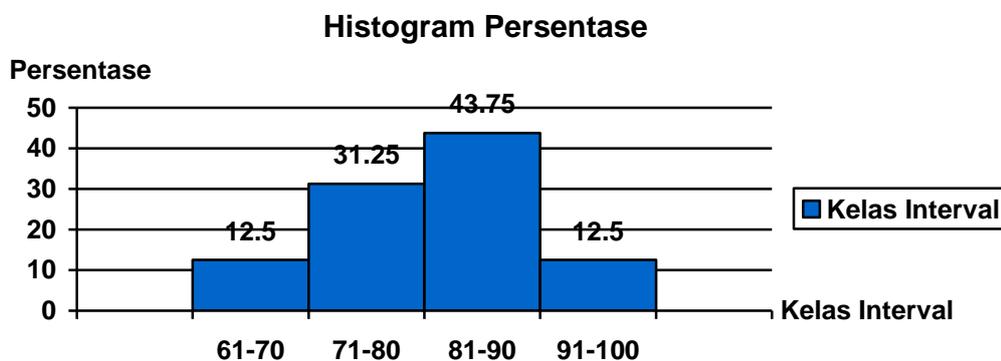
Setelah peneliti melaksanakan proses pembelajaran dan pengamatan, langkah selanjutnya adalah mengadakan refleksi. Mencermati dan

mendiskusikan hasil dari siklus II, pada siklus II KKM = 75. Hasil *post test* dengan nilai rata-rata 85,62 di atas KKM. Ketuntasan aktivitas belajar siswa 87% pada siklus II. Untuk memudahkan melihat persentase hasil belajar siswa maka dibuat tabel kelas interval, frekuensi dan persentase seperti tabel 4.2.

**Tabel 4.2. Persentase hasil belajar pada siklus II**

Kelas Interval	Banyak Siswa (f)	Persentase (%)
61 – 70	4	12.5%
71 – 80	10	31.25%
81 – 90	14	43.75%
91 – 100	4	12.5%
<b>Jumlah</b>	<b>32</b>	

Histogram dari persentase keberhasilan dapat dilihat sebagai berikut:



**Gambar 4.6. Diagram histogram persentase hasil belajar siklus II**

Dari tabel 4.2. dan gambar 4.6. dapat diketahui hasil belajar siklus II, terdapat siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM 75, yaitu 4 siswa yang berada pada kelas interval 61-70. Terdapat juga siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75, yaitu 10 siswa yang berada pada kelas interval 71-80, 14 siswa yang berada pada kelas interval 81-90 dan 4 siswa yang berada

pada kelas interval 91-100. Dari 32 siswa yang mengikuti proses pembelajaran, terdapat 4 siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM 75 dan terdapat 28 siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75.

- **Refleksi dari pengamat**

Hasil refleksi tindakan siklus II telah mengalami peningkatan dari hasil sebelumnya yang menunjukkan masih belum cukup maksimalnya kegiatan mengajar yang guru lakukan. Pada siklus II ini guru yang mengajar sudah mengalami kemajuan dalam penguasaan kelas, terlihat pada lembar pengamatan guru kolaborator (lihat lampiran 11b hal 121). Pembagian kelompok sudah baik dan pendampingan guru terhadap siswa di setiap kelompok sudah baik serta penguasaan kelas juga baik.

#### **4.2.5. Kesimpulan Siklus II**

Pada siklus II guru mulai terbiasa menghadapi situasi dalam kelas, sehingga dalam proses pembelajaran dapat lebih merespon siswa-siswa yang bermasalah dalam pembelajaran. Siklus II merupakan tindak lanjut dari siklus sebelumnya, dan jika dibandingkan dengan siklus I pada siklus II semangat, aktifitas dan hasil belajar siswa sudah mengalami peningkatan, suasana kelas sudah dapat berjalan dengan tertib dan kondusif walaupun sebagian kecil masih ada siswa yang mengalami hambatan dalam proses pembelajarannya.

Hasil diskusi yang dilakukan guru dengan guru kolaborator untuk memperbaiki kekurangan Siklus II menuju Siklus III, guru harus lebih

memberikan arahan kepada siswa dan pendekatan yang lebih agar siswa selalu punya dorongan yang kuat untuk mencapai ketuntasan hasil belajar.

### **4.3. Hasil Penelitian Siklus III**

#### **4.3.1. Perencanaan Tindakan**

Peneliti melaksanakan siklus III pada tanggal 30 April 2014, Kompetensi Dasar (KD) Melakukan Pengukuran Besaran Listrik dengan indikator menghitung hasil pengukuran resistansi, tegangan dan arus.

Pada pelaksanaan siklus III peneliti memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus II, yaitu mengingatkan siswa supaya belajar sungguh-sungguh serta memperhatikan siswa selama proses pembelajaran. Di tahap perencanaan peneliti terlebih dahulu menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus III dengan materi menghitung hasil pengukuran resistansi, tegangan dan arus pada AVO meter dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, serta membuat materi ajar yang akan menjadi bahan ajar siklus II, LKS, LPGM digunakan untuk menilai aktivitas belajar siswa yang menunjukkan aktivitas dan interaksi siswa dalam proses pembelajaran. Guru kolaborator dan peneliti juga menyiapkan LPGK dalam melaksanakan pembelajaran, untuk membantu pelaksanaan pengambilan data oleh guru mitra sebagai *observer*, yang sebelumnya sudah diberi penjelasan mengenai kriteria penilaian yang telah ditentukan.

#### 4.3.2. Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan pembelajaran pada siklus III dilakukan pada tanggal 30 April 2014. Peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat berdasarkan RPP. Semua tindakan dalam pembelajaran mengacu pada RPP. Pada siklus III peneliti mengadakan pembelajaran dengan alokasi waktu 6 x 45 menit. Pada tahap tindakan, guru terlebih dahulu meminta ketua kelas untuk menyiapkan kelas dan berdoa terlebih dahulu sebelum pelajaran dimulai, serta guru memeriksa kehadiran siswa yang mengikuti pembelajaran. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran serta menginformasikan pembelajaran yang akan dilakukan, selanjutnya guru menjelaskan konsep model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang akan diterapkan. Guru kemudian mengadakan *pre test* dan selanjutnya guru menyampaikan materi menghitung hasil pengukuran resistansi, tegangan dan arus pada AVO meter. Kemudian guru mengorganisasikan siswa untuk belajar dalam kelompok yang telah dibentuk pada pelaksanaan siklus I dan II. Guru membagikan perangkat pembelajaran, yaitu LKS siklus III yang akan digunakan saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Dilanjutkan dengan pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, guru menyajikan pertanyaan pada LKS yang telah dibuat.

Guru mengorganisasikan siswa untuk belajar. Guru meminta siswa untuk belajar berkelompok sesuai dengan tatanan kelompok masing-masing. Setiap kelompok dapat membaca dan mendiskusikan materi menghitung hasil pengukuran resistansi, tegangan dan arus pada AVO meter dengan

anggotanya untuk mengerjakan soal-soal yang terdapat pada LKS dan meminta siswa mempelajari soal-soal tersebut. Selama proses diskusi berlangsung guru membantu siswa untuk belajar. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat di LKS dan mendorong siswa untuk berdiskusi antar teman satu kelompok. Guru memantau kerja masing-masing kelompok dan mengarahkan siswa yang mengalami kesulitan selama diskusi berlangsung. Guru juga membimbing siswa dalam menyatukan pendapatnya terhadap pertanyaan dan meyakinkan setiap anggota dalam kelompoknya mengetahui jawaban tersebut.

Setelah diskusi selesai, dilanjutkan dengan mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi kelompok. Guru meminta perwakilan dari tiap kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Guru memberikan *post test* setelah siswa melaksanakan presentasi materi yang telah dipelajari dan guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik. Selanjutnya guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan guru menutup pelajaran.



**Gambar 4.7. Suasana kelas pada saat siswa mengerjakan *post test***



**Gambar 4.8. Kelompok terbaik**

Pada gambar 4.7. setiap siswa sedang mengerjakan soal *post test* siklus ketiga dengan materi menghitung hasil pengukuran resistansi, tegangan dan arus. Pada gambar 4.8. guru sedang berfoto bersama kelompok 5 yang menjadi kelompok terbaik.

#### **4.3.3. Pengamatan Tindakan**

Selama siswa melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yakni kerjasama dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengamati pemahaman siswa terhadap isi pelajaran tersebut dengan berdiskusi kelompok, guru (peneliti) dan pengamat (*observer*) melakukan monitoring pelaksanaan tindakan siklus III dengan mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, guru mencatat aktivitas kerja setiap siswa, dan menilai hasil kerja kelompoknya. Keadaan kelas telah kondusif dan teratur serta diskusi kelompok berlangsung efektif di dalam kelompok masing-masing. Hasil *pre test* (lihat lampiran 17 hal 141) siswa, yakni 45,93 dan hasil *post test* (lihat lampiran 17 hal 141) siswa, yakni 93,12, LPGM (lihat lampiran 10c hal

118) pada setiap siswa di siklus III, dengan rata-rata persentasenya adalah sebesar 88%. LPGK (lihat lampiran 11c hal 123) siklus III yang diamati oleh pengamat untuk cara mengajar guru adalah 90%. Ketuntasan aktivitas belajar siswa 96% (lihat lampiran 17 hal 141) pada siklus III.

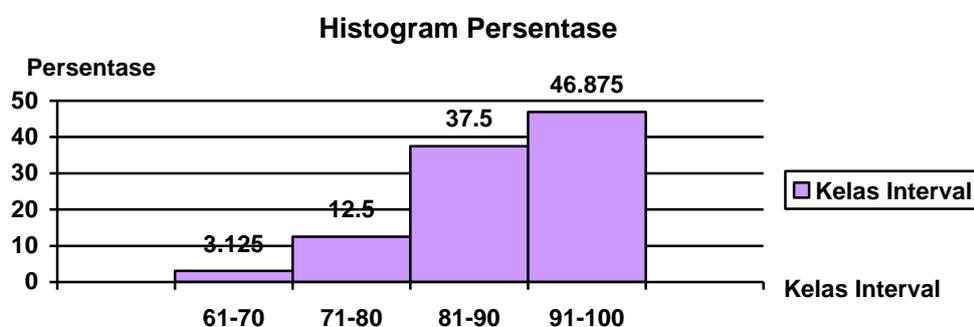
#### 4.3.4. Refleksi Tindakan

Setelah peneliti melaksanakan proses pembelajaran dan pengamatan, langkah selanjutnya adalah mengadakan refleksi. Mencermati dan mendiskusikan hasil dari siklus III, pada siklus III KKM = 75. Hasil *post test* dengan nilai rata-rata 93,12 di atas KKM. Ketuntasan aktivitas belajar siswa 96% pada siklus III. Untuk memudahkan melihat persentase hasil belajar siswa maka dibuat tabel kelas interval, frekuensi dan persentase seperti tabel 4.3.

**Tabel 4.3. Persentase hasil belajar pada siklus III**

Kelas Interval	Banyak Siswa (f)	Presentasi (%)
61 – 70	1	3.125%
71 – 80	4	12.5%
81 – 90	12	37.5%
91 – 100	15	46.875%
<b>Jumlah</b>	<b>32</b>	

Histogram dari persentase keberhasilan dapat dilihat sebagai berikut:



**Gambar 4.9. Diagram histogram persentase hasil belajar siklus III**

Dari tabel 4.3. dan gambar 4.9. dapat diketahui hasil belajar siklus III, terdapat siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM 75, yaitu 1 siswa yang berada pada kelas interval 61-70. Terdapat juga siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75, yaitu 4 siswa yang berada pada kelas interval 71-80, 12 siswa yang berada pada kelas interval 81-90 dan 15 siswa yang berada pada kelas interval 91-100. Dari 32 siswa yang mengikuti proses pembelajaran, terdapat 1 siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM 75 dan terdapat 31 siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75.

- **Refleksi dari pengamat**

Hasil refleksi tindakan siklus III telah mengalami peningkatan, terlihat dari hasil nilai siswa dan guru yang mengajar sudah menunjukkan perbaikan dari kekurangan yang dilakukan oleh guru pada pertemuan sebelumnya dalam kegiatan mengajar, terlihat pada hasil pengamatan guru kolaborator (lihat lampiran 11c hal 123).

#### **4.3.5. Kesimpulan Siklus III**

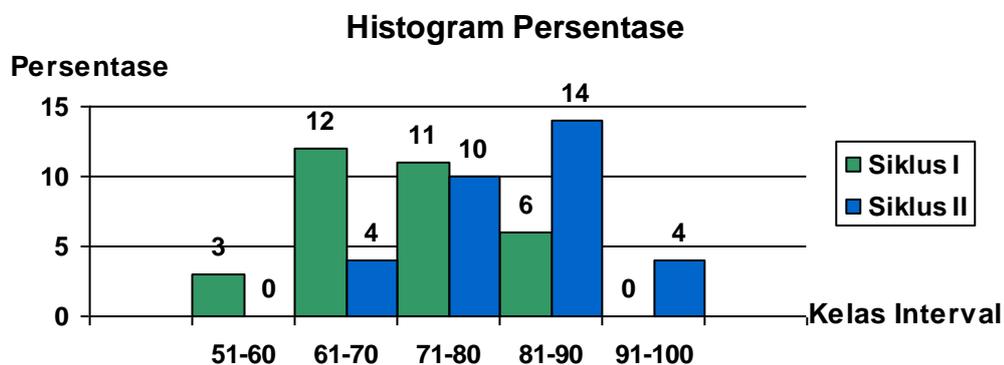
Pada siklus III kegiatan pembelajaran mengalami kemajuan yang baik jika dibandingkan dengan siklus-siklus sebelumnya, baik dari segi keaktifan dan hasil belajar siswa sudah mengalami kemajuan. Keberanian siswa dalam bertanya dan mengeluarkan pendapat pada saat diskusi mengalami peningkatan, dan semangat siswa pada saat pembelajaran meningkat dengan bersemangatnya siswa pada saat melakukan diskusi dan ketika presentasi di depan kelas.

#### 4.4. Pembahasan

Dengan membandingkan data-data yang telah diperoleh selama penelitian tindakan kelas berlangsung sebanyak 3 siklus dan dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran pengukuran listrik telah mencapai tujuan yang diinginkan. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan, hasil belajar siswa kelas X Teknik Otomasi Industri (TOI) SMKN 7 Bekasi dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terbukti dengan nilai rata-rata *post test* siswa pada tiap siklus mengalami peningkatan. Pada siklus I hasil rata-rata belajar siswa yaitu 76,25 (*post test*) dengan presentasi ketuntasan 53%. Pada siklus II rata-rata hasil belajar meningkat dibandingkan siklus I yaitu 85,62 (*post test*) dengan presentasi ketuntasan 87%. Dan rata-rata hasil belajar siswa pada siklus III mengalami peningkatan yang lebih baik dari siklus II yaitu 93,12 (*post test*) dengan presentasi ketuntasan 96%. Peningkatan hasil belajar siswa kelas X TOI SMKN 7 Bekasi selama tiga siklus penelitian tindakan kelas, dapat lebih jelas terlihat melalui tabel kelas interval, frekuensi dan persentase di bawah ini:

**Tabel 4.4. Persentase hasil belajar pada siklus I dan II**

Kelas Interval	Banyak Siswa (f)		Keterangan
	Siklus I	Siklus II	
51 – 60	3	0	Hasil belajar meningkat di siklus II
61 – 70	12	4	Hasil belajar meningkat di siklus II
71 – 80	11	10	Hasil belajar meningkat di siklus II
81 – 90	6	14	Hasil belajar meningkat di siklus II
91 – 100	0	4	Hasil belajar meningkat di siklus II

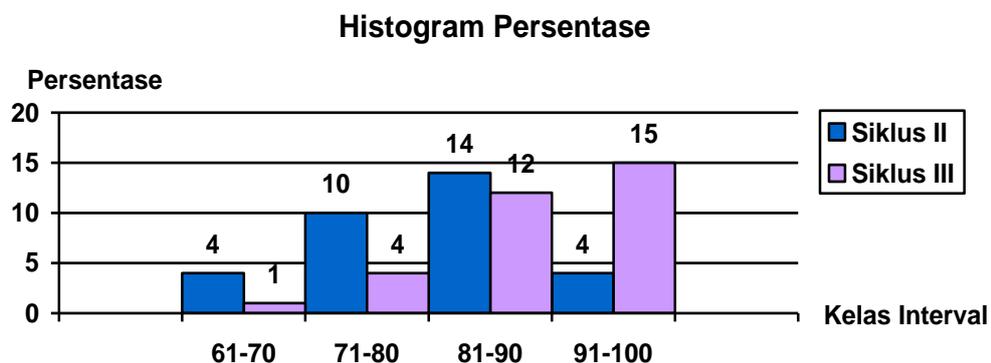


**Gambar 4.10. Diagram histogram persentase hasil belajar siklus I dan II**

Dari tabel 4.4. dan gambar 4.10. dapat diketahui hasil belajar dari siklus I dan siklus II, dari 32 siswa yang mengikuti proses pembelajaran siklus I dan siklus II, terdapat 15 siswa pada siklus I yang memperoleh nilai dibawah KKM 75, sedangkan di siklus II terjadi penurunan, hanya 4 siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM 75. Untuk siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75 terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I terdapat 17 siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75, sedangkan pada siklus II siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75 meningkat, yakni 28 siswa.

**Tabel 4.5. Persentase hasil belajar pada siklus II dan III**

Kelas Interval	Banyak Siswa (f)		Keterangan
	Siklus II	Siklus III	
61 – 70	4	1	Hasil belajar meningkat di siklus III
71 – 80	10	4	Hasil belajar meningkat di siklus III
81 – 90	14	12	Hasil belajar meningkat di siklus III
91 – 100	4	15	Hasil belajar meningkat di siklus III



**Gambar 4.11. Diagram histogram persentase hasil belajar siklus II dan III**

Dari tabel 4.5. dan gambar 4.11. dapat diketahui hasil belajar dari siklus II dan siklus III, dari 32 siswa yang mengikuti proses pembelajaran siklus II dan siklus III, terdapat 4 siswa pada siklus II yang memperoleh nilai dibawah KKM 75, sedangkan di siklus III terjadi penurunan, hanya 1 siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM 75. Untuk siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75 terjadi peningkatan dari siklus II ke siklus III. Pada siklus II terdapat 28 siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75, sedangkan pada siklus III siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75 meningkat, yakni 31 siswa.

Berdasarkan hasil penelitian guru pada penelitian tindakan kelas model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* didapat bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus. Dari peningkatan hasil belajar tersebut terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi, pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, yakni:

- a. Semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.
- b. Hubungan antar siswa dalam satu kelompok, baik atau tidaknya komunikasi antara siswa dalam satu kelompok.
- c. Saling merespon antara kelompok dan saling menghargai pendapat teman.
- d. Keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran.

Agar hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya sebaiknya guru selalu memperhatikan faktor-faktor tersebut di dalam pelaksanaan pembelajarannya, sehingga tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan dalam pembelajaran dapat tercapai dengan baik mulai dari hasil belajar siswa, maupun aktivitas belajar siswa.

#### **4.5. Keterbatasan Penelitian**

Meskipun penelitian ini telah selesai dilaksanakan dengan hasil penelitian seperti yang telah dideskripsikan, namun masih terdapat kekurangan-kekurangan yang tidak dapat peneliti hindari, diantaranya:

- a. Pada saat proses pembelajaran berlangsung pada siklus I ada 1 orang siswa yang tidak dapat hadir. Pada pelaksanaan siklus II 1 orang siswa tidak dapat hadir, begitu pula pada pelaksanaan siklus III 1 orang siswa tidak dapat hadir.
- b. Peneliti masih memiliki kekurangan dalam hal membuat instrumen pembelajaran yang digunakan maupun dalam melaksanakan proses pembelajaran.

- c. Pada saat proses pembelajaran berlangsung lingkungan sekolah sedang melaksanakan pembangunan ruang kelas baru, sehingga mengganggu ketenangan suasana belajar.