

Penerapan Metode Ceramah Bervariasi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Listrik Dinamis Kelas IX SMP

Nurhidaya; Muh. Syahrir; Kurniaty Marly

Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Negeri Makassar¹ Program Studi Kimia,
Universitas Negeri Makassar² UPT SPF SMP Negeri 25 Makassar
email: ppg.nurhidaya62@program.belajar.id

Abstrak

Pada umumnya tingkat pemahaman konsep siswa kelas IX pada mata pelajaran IPA khususnya bahasan listrik dinamis di UPT SPF SMPN 25 Makassar termasuk kategori rendah. Banyak siswa yang merasa bosan dan kurang bersemangat dalam belajar. Hal ini disebabkan karena kurang variatifnya pendekatan, model, maupun metode dalam pembelajarannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa kelas IX UPT SPF SMPN 25 Makassar melalui metode ceramah bervariasi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang terdiri 2 siklus, dimana masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode ceramah divariasikan dengan berbagai strategi dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa kelas IX UPT SPF SMPN 25 Makassar, yaitu sebelum perbaikan siswa yang paham konsep hanya 36%, setelah siklus I mencapai 64,28% dan setelah pelaksanaan siklus II mencapai 79,3%.

Kata Kunci: *listrik dinamis, metode ceramah, Pemahaman konsep IPA*

A. PENDAHULUAN

Teori-teori pembelajaran modern, seperti konstruktivisme, menekankan pentingnya partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. Menurut teori ini, siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungannya. Kurikulum era abad 21 menuntut pendekatan pengajaran yang lebih holistik dan berbasis kompetensi. Guru diharapkan tidak hanya menyampaikan informasi tetapi juga membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, problem solving, dan kemampuan bekerja dalam tim. Generasi siswa saat ini cenderung memiliki gaya belajar yang berbeda dan lebih terbiasa dengan teknologi. Mereka lebih responsif terhadap media visual, interaksi digital, dan metode belajar yang lebih dinamis dan kolaboratif. Oleh karena itu, metode pengajaran perlu disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Metode ceramah merupakan salah satu pendekatan tradisional dalam pengajaran yang telah lama digunakan di berbagai tingkatan pendidikan. Namun, seiring dengan perkembangan ilmu pedagogi dan kebutuhan siswa yang semakin beragam, metode ceramah konvensional sering kali dianggap kurang efektif dalam menjelaskan konsep-konsep kompleks, seperti listrik dinamis, jika digunakan secara tunggal. Oleh karena itu, metode ceramah bervariasi muncul sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas pengajaran.

Fisika adalah cabang ilmu pengetahuan sains yang mempelajari hal-hal yang nyata dan dapat diukur. Sangat penting bahwa pembelajaran fisika berpusat pada siswa, eksplorasi, interaktif, demokratis, pemecahan masalah, dan berpusat pada siswa. Namun, dalam dunia modern, siswa cenderung menghafal konsep dan fakta yang tidak mereka pahami (Afolabi dan Akinbobola, 2012).

Hasil studi kasus yang penulis lakukan di UPT SPF SMPN 25 Makassar menunjukkan bahwa ruang laboratorium IPA memiliki perlengkapan laboratorium yang sangat terbatas. Siswa hampir tidak pernah menggunakan ruang laboratorium untuk praktikum atau belajar. Pembelajaran berlangsung secara konvensional, dengan guru hanya melakukan demonstrasi sederhana di depan kelas. Strategi pemodelan dengan simulasi komputer adalah alternatif untuk mensimulasikan materi fisika yang sulit. Laboratorium virtual, atau laboratorium virtual, adalah salah satu jenis teknologi yang sesuai dengan teori pembelajaran penemuan. Pembelajaran menggunakan laboratorium virtual meningkatkan prestasi siswa dan menghemat waktu. Studi Bajpai (2013) menemukan bahwa laboratorium virtual lebih efektif daripada laboratorium nyata. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan laboratorium virtual dalam pembelajaran fisika meningkatkan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan pembelajaran di laboratorium nyata.

Rendahnya pemahaman konsep siswa pada materi listrik dinamis disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk sifat abstrak materi, metode pengajaran yang kurang efektif, keterbatasan sumber belajar, variasi gaya belajar siswa, kurangnya keterampilan dasar, pengelolaan kelas dan kurikulum yang kurang optimal, serta evaluasi yang tidak komprehensif. Listrik dinamis melibatkan konsep-konsep yang abstrak seperti arus listrik, tegangan, resistansi, dan hukum Ohm. Pemahaman ini memerlukan kemampuan untuk berpikir secara abstrak dan menghubungkan berbagai konsep yang saling terkait. Aliran listrik dan interaksi antara komponen dalam sirkuit listrik tidak dapat diamati secara langsung oleh mata manusia, membuat siswa sulit untuk membayangkan apa yang sebenarnya terjadi. Buku teks sering kali menyajikan konsep listrik dinamis secara teoritis dan tidak menyediakan banyak contoh aplikasi praktis atau visualisasi yang memadai. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan yang lebih holistik dan beragam dalam mengajar, yang mencakup penggunaan alat peraga, teknologi, interaksi yang lebih aktif, serta evaluasi yang mendalam dan konstruktif.

Dengan adanya kemajuan teknologi, terdapat banyak alat bantu yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pengajaran. Mengintegrasikan teknologi dalam metode ceramah dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif. Misalnya, menggunakan presentasi multimedia, simulasi komputer, dan aplikasi pembelajaran interaktif. Penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan siswa yang tinggi dalam proses pembelajaran berhubungan erat dengan pemahaman yang lebih baik dan hasil belajar yang lebih tinggi. Metode ceramah yang bervariasi bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan ini dengan cara menggabungkan berbagai teknik pengajaran yang dapat menarik perhatian siswa dan mendorong partisipasi aktif mereka.

Metode ceramah bervariasi muncul dari kebutuhan untuk mengatasi keterbatasan metode ceramah konvensional dan untuk memenuhi tuntutan pendidikan modern. Dengan menggabungkan berbagai strategi pengajaran, termasuk penggunaan alat peraga, teknologi, dan teknik interaktif, metode ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa, khususnya dalam materi yang kompleks seperti listrik dinamis.

B. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Tindakan kelas yang dilaksanakan di UPT SPF SMPN 25 Makassar pada siswa kelas IX.G tahun pelajaran 2023/2024 sebanyak 26 orang terdiri dari 11 orang laki laki dan 15 orang perempuan.

2. Prosedur Kerja Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 tahapan siklus yang masing-masing dimulai dari tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan diakhiri pada tahapan refleksi. Setiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan sehingga total sebanyak 6 kali pertemuan. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian ini menggunakan lembar observasi dan tes hasil belajar. Proses penelitian ini melibatkan 2 orang guru rekan sejawat mahasiswa PPG sebagai mitra peneliti sebagai observer. Data keterlaksanaan pembelajaran guru dan aktivitas siswa direkam melalui lembar observasi oleh guru mitra dan data hasil belajar siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes esai berjumlah 10 soal untuk mengukur pemahaman konsep pada materi listrik dinamis.

1. SIKLUS I

1) Perencanaan

Peneliti mendiskusikan rencana penelitian dengan pihak sekolah sebagai tujuan meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi listrik dinamis menggunakan metode ceramah disertai dengan penyajian gambar dengan bantuan *powerpoint* di kelas IX SMP. Pada tahap ini dilaksanakan langkah-langkah sebagai berikut.

- (1) Menyusun RPP
- (2) Menyusun instrumen pengungkap data
- (3) Mengkonsultasikan instrumen pembelajaran dan pengungkap data
- (4) Mengumpulkan alat dan bahan untuk percobaan

2) Pelaksanaan Tindakan

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan dari seluruh rencana yang telah disusun pada sebelumnya, antara lain :

Tahap Awal

- (1) Guru menyiapkan siswa berdoa sebelum belajar dimulai, mengabsen kehadiran siswa.
- (2) Memberikan motivasi dan apresepsi kepada siswa dengan memberikan contoh penerapan listrik dinamis.
- (3) Menyampaikan tujuan pembelajaran.

Tahap Inti

Tahap Perencanaan

- (1) Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok.

Tahap Pelaksanaan

- (2) Siswa diberi LKPD untuk dikerjakan secara berkelompok.
- (3) Setiap kelompok membaca dengan seksama setiap langkah dalam LKPD.
- (4) Siswa membaca literatur dan referensi dari sumber yang relevan untuk menjawab dan menyelesaikan LKPD yang dibagikan

Pengambil Keputusan dari Hasil Praktikum

- (5) Hasil diskusi yang telah dilakukan dilaporkan di depan kelas.
- (6) Siswa yang lain memperhatikan kelompok yang sedang presentasi.
- (7) Siswa bersama kelompoknya membuat kesimpulan secara tertulis dari hasil diskusi yang telah dilakukan.

Tahap Akhir

- (1) Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan pembelajaran pada hari itu.
- (2) Siswa mengerjakan soal evaluasi pemahaman konsep IPA siswa.
- (3) Guru dan siswa merefleksi pembelajaran
- (4) Berdoa setelah belajar.

3) Observasi

Observasi tindakan dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dalam kegiatan observasi tindakan, peneliti dibantu oleh observer untuk merekam dan mencatat setiap perilaku yang muncul selama pembelajaran. Berikut ini adalah fokus-fokus observasi pembelajaran.

- Proses pembelajaran IPA dengan menerapkan metode ceramah berbantuan powerpoint materi yaitu aktivitas guru dan aktivitas siswa.
- Pemahaman konsep IPA diamati melalui *post tes*, dengan mengisi soal evaluasi pemahaman konsep mengenai materi konsep rangkaian seri dan rangkaian paralel

4) Refleksi

Pada kegiatan ini observer melakukan analisis dan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, untuk mengetahui apa saja kekurangannya, dan apakah pelaksanaan siklus telah mencapai tujuan atau belum, sekaligus mendapat gambaran dalam merancang dan mempersiapkan untuk tindakan selanjutnya.

2. Siklus II

1) Perencanaan

Perencanaan pada siklus II dilaksanakan setelah melakukan refleksi dari hasil lembar-lembar observasi dan pengolahan data pada siklus I. rencana tindakan pada siklus II tidak jauh berbeda dengan siklus I, yaitu:

- (1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan materi listrik dinamis dengan menggunakan metode *virtual lab*.
- (2) Menyusun instrumen pengungkap data
- (3) Mengkonsultasikan instrumen pembelajaran dan pengungkap data

2) Pelaksanaan Tindakan

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan dari seluruh rencana yang telah disusun pada sebelumnya, antara lain :

Tahap Awal

- (1) Guru menyiapkan siswa berdoa sebelum belajar dimulai, mengabsen kehadiran siswa.
- (2) Memberikan motivasi dan apresepsi kepada siswa dengan melakukan tanya jawab.
- (3) Menyampaikan tujuan pembelajaran.

Tahap Inti

Tahap Perencanaan Virtual lab

- (1) Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok.
- (2) Pengenalan aplikasi / web PhET kepada siswa

Tahap Pelaksanaan Praktikum

- (5) Dibagikan LKPD praktikum berisi petunjuk membuat rangkaian listrik menggunakan *tools* yang ada di dalam web PhET.
- (6) Siswa menggunakan alat dalam aplikasi PhET sesuai petunjuk dalam LKPD
- (7) Siswa melakukan praktikum dengan menggunakan PhET.
- (8) Siswa dibimbing dan diarahkan dalam melakukan praktikum dengan

cermat dan penuh hati-hati.

- (9) Selama proses percobaan dilakukannya evaluasi.
- (10) Siswa menuliskan data temuan dari hasil percobaan yang telah dilakukan.
- (11) LKPD dikerjakan siswa secara berkelompok.

Pengambil Keputusan dari Hasil Praktikum

- (12) Hasil-hasil praktikum yang telah dilakukan dilaporkan di depan kelas.
- (13) Laporan didiskusikan bersama bimbingan guru.
- (14) Siswa yang lain memperhatikan kelompok yang sedang presentasi.
- (15) Siswa bersama kelompoknya membuat kesimpulan secara tertulis dari hasil praktikum yang telah dilakukan.

Tahap Akhir

- (1) Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan pembelajaran pada hari itu.
- (2) Siswa mengerjakan soal evaluasi pemahaman konsep IPA siswa.
- (3) Guru dan siswa merefleksi pembelajaran
- (4) Berdoa setelah belajar.

3) Observasi

Observasi tindakan dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dalam kegiatan observasi tindakan, peneliti dibantu oleh observer untuk merekam dan mencatat setiap perilaku yang muncul selama pembelajaran. Berikut ini adalah fokus-fokus observasi pembelajaran:

- Proses pembelajaran IPA dengan menerapkan metode praktikum yang terdiri dari aktivitas guru dan aktivitas siswa.
- Pemahaman konsep IPA diamati melalui *post tes*, dengan mengisi soal evaluasi pemahaman konsep mengenai rangkaian listrik dinamis

4) Refleksi

Pada kegiatan ini observer melakukan analisis dan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, untuk mengetahui apa saja kekurangannya, dan apakah pelaksanaan siklus telah mencapai tujuan atau belum, sekaligus mendapat gambaran tentang keseluruhan siklus II yang menjadi akhir penentu berhentinya siklus.

3. Teknik Analisis Data

Data peningkatan pemahaman konsep siswa menggunakan analisis data kuantitatif kemudian dilanjutkan dengan analisis data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari tes pemahaman konsep mengenai materi listrik dinamis dengan menerapkan metode pembelajaran praktikum yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Data analisis indikator pemahaman konsep menggunakan statistik deskriptif sebagai berikut.

(1) Mengolah Data Hasil Evaluasi Pemahaman Konsep Siswa

Menurut Arikunto (2012) untuk mengolah hasil tes telah diberikan kepada siswa di setiap siklusnya, digunakan standar mutlak (*criterion referenced skor*) yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Membaca setiap jawaban yang diberikan oleh siswa dan dibandingkan dengan kunci jawaban yang telah disusun.
- b) Membubuhkan skor di sebelah kiri setiap jawabannya.
- c) Menjumlahkan skor-skor yang telah dituliskan pada setiap soal.

Untuk menghitung nilai skor yang diperoleh siswa dalam mengerjakan tes dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Sumber : Purwanto (2011)

Hasil perhitungan nilai kemudian disesuaikan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa yang dikelompokkan dalam dua kategori tuntas dan tidak tuntas, siswa yang dikatakan tuntas apabila telah mencapai KKM 70, dan siswa yang dikatakan tidak tuntas apabila nilai yang diperoleh belum mencapai KKM.

Menurut Trianto (2013), suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya. Dalam menghitung persentase rata-rata ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{PTB} = \frac{\sum N}{N} \times 100$$

Keterangan:

PTB : Persentase ketuntasan belajar siswa (%)

$\sum N$: Jumlah siswa yang mendapat nilai di atas KKM

N : Jumlah keseluruhan siswa

Sumber : Trianto (2013)

Dari hasil yang didapat dari penerapan rumus di atas, data tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam bentuk tulisan deskriptif. Selanjutnya untuk menghitung nilai rata-rata hasil belajar siswa maka peneliti menggunakan rumusan sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Sumber : Arikunto (2012)

Keterangan:

X : Rata-rata

$\sum x$: Jumlah skor seluruh siswa N

: Jumlah seluruh siswa

(2) Mengolah Data Hasil Observasi Pemahaman Konsep siswa

Observasi pemahaman konsep merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa yang dilakukan dengan menganalisis setiap butir soal evaluasi. Dalam penelitian ini soal evaluasi disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep yang telah ditentukan. Dalam soal evaluasi terdapat indikator pemahaman konsep yakni, menjelaskan, mencontohkan, dan menyimpulkan.

Cara menghitung:

$$\text{Ketercapaian indikator} = \frac{\text{Jumlah perolehan}}{\text{Jumlah skor dalam setiap indikator}} \times 100 \%$$

Selanjutnya dihitung rata-rata persentase seluruh indikator pemahaman konsep IPA dapat ditentukan berdasarkan kategori yang telah peneliti hitung berdasarkan perhitungan menurut Arikunto (2012) dengan cara di bawah ini.

Persentase tertinggi = 100 %

Persentase terendah = 0 %

$$\text{Interval (i)} = \frac{\text{Persentase tertinggi} - \text{persentase terendah (R)}}{\text{Banyak Kategori}}$$

Adapun kategori persentase pemahaman konsep IPA melalui penerapan metode praktikum yaitu sebagai berikut.

Tabel 1.

<u>Kategori Pemahaman Konsep IPA</u>	<u>Kategori</u>
<u>Persentase (%)</u>	
0 – 33,33	Rendah
33,34 – 66,67	Sedang
66,68 – 100	Tinggi

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pra Siklus

Penelitian ini diawali dengan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti selama kurang lebih 2 tahun terakhir ini, pembelajaran IPA di IX SMP Negeri 25 Makassar masih menggunakan metode yang monoton, seperti metode ceramah. Sehingga pemahaman peserta didik kurang optimal akibat dari tingkat keaktifan mereka dalam pembelajaran yang masih sangat rendah. Sebelum dilakukan perlakuan, sebanyak 52% siswa yang tidak paham konsep sedangkan yang lainnya miskonsepsi dan paham konsep. Sehingga persentase peserta didik yang paham konsep hanya sebesar 35%. Dari data tersebut terlihat bahwa pembelajaran belum tercapai dikarenakan oleh berbagai hal, salah satunya guru kurang berinovasi memvariasikan pembelajaran dalam kelas.

Kenyataan tersebut mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penggunaan metode ceramah bervariasi. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus.

2. Siklus I

Dalam siklus I pelaksanaan perbaikan pembelajaran yang direncanakan difokuskan pada penerapan metode ceramah berbantuan powerpoint materi, sebagai upaya memberikan gambaran kepada siswa terkait konsep rangkaian listrik seri dan parallel.

a. Tahap Perencanaan

- 1) Mengidentifikasi masalah yang timbul selama proses pembelajaran pada materi listrik dinamis, yaitu belum meratanya tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran.
- 2) Mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan penelitian berupa *powerpoint* materi dan proyektor
- 3) Mempersiapkan instrument penilaian, yaitu alat evaluasi berupa tes, tes berjumlah 10 soal berbentuk esai untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa.
- 4) Membuat Kriteria Penilaian, yaitu: siswa dikatakan tuntas ketika mencapai persentase siswa yang paham konsep lebih dari 75%.

b. Tahap Pelaksanaan (Tindakan)

Tahap pelaksanaan dalam siklus ini dilakukan dalam satu pertemuan (2X40')

dengan urutan langkah- langkah:

- 1) Kegiatan pendahuluan
 - a) Apersepsi
Guru menanyakan kepada siswa : saat mati lampu atau listrik padam, terkadang ada daerah yang lampunya menyala dan ada yang tidak? Mengapa hal tersebut terjadi?
 - b) Motivasi
 - Guru menyampaikan kepada siswa akan pentingnya mempelajari listrik dinamis
 - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Kegiatan inti
 - a) Eksplorasi
Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok sebanyak 5 kelompok
 - b) Elaborasi
 - Guru membagikan lembar kerja siswa
 - Perwakilan tiap kelompok diminta untuk mengambil alat dan bahan praktikum
 - Peserta didik memprediksi jawaban pertanyaan dalam LKPD lewat diskusi kelompok
 - Guru membimbing peserta didik membuktikan prediksi mereka dengan melakukan eksplorasi lewat kegiatan literasi
 - Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal
 - Guru menanggapi hasil diskusi kelompok peserta didik dan memberikan informasi yang sebenarnya
 - c) Konfirmasi
 - Guru melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
 - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan
- 3) Kegiatan penutup
 - a) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik
 - b) Peserta didik (dibimbing guru) berdiskusi untuk membuat rangkuman
 - c) Guru memberikan soal sebagai evaluasi
- c. Tahap Pengamatan
Dalam pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti sebagai guru di kelas dan dibantu oleh observer sebagai pengamat. Pengamatan yang dilakukan oleh observer adalah untuk mengamati perkembangan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan keaktifan siswa dalam proses belajar yang sedang berlangsung, apakah ada kemajuan atau tidak.
- d. Tahap Refleksi
Pada tahap ini peneliti dan kolaborator sebagai observer merefleksikan kegiatan pembelajaran yang baru berlangsung dan mengkaji berbagai hal yang terjadi dan seharusnya dilakukan dalam pelaksanaan tindakan metode praktikum pada siklus I
Adapun temuan hasil refleksi adalah:
 1. Pelaksanaan pembelajaran sudah sesuai RPP
 2. Suasana kelas kondusif dan terkendali
 3. Pemberian motivasi kepada siswa kurang mengena
 4. Pembagian kelompok (belum merata)

5. Tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran sudah meningkat dari biasanya saat penggunaan metode konvensional walaupun belum merata karena masih didominasi oleh siswa tertentu
6. Pemberian penguatan diakhir pembelajaran sudah bagus
7. Meskipun masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan ternyata perolehan nilai dan persentase tingkat pemahaman konsep siswa meningkat. Pada pembelajaran yang dilaksanakan sebelum perbaikan terlihat bahwa persentase tingkat pemahaman konsep hanya mencapai 35% pada perbaikan pembelajaran I menjadi 64,28% sehingga terlihat data peningkatan 28,28%, seperti pada tabel berikut.

Tabel 2. Data hasil tes akhir Siklus I

N o	Kategori	Persentase
1	Paham Konsep	64,28
2	Tidak Paham Konsep	35,72

Meskipun data menunjukkan adanya peningkatan belajar sebesar 28,28%, yaitu dari sebelum perbaikan sebesar 35% menjadi 64,28% namun pembelajaran pada siklus I belum sepenuhnya berhasil. Sebab batas minimal persentase tingkat pemahaman konsep siswa adalah 75%. Oleh karenanya peneliti berupaya memperbaiki pembelajaran.

3. Siklus II

Sehubungan masih kurang berhasilnya pembelajaran pada perbaikan pembelajaran siklus I maka peneliti berupaya menemukan faktor penyebab belum berhasilnya pembelajaran pada siklus I. Dari kegiatan refleksi dan diskusi dengan teman sejawat, serta bantuan dari observer, ditemukan faktor penyebabnya, yaitu penggunaan powerpoint hanya membantu siswa dengan gaya belajar audio visual saja. Selanjutnya peneliti memfokuskan penelitian perbaikan pembelajaran dengan menggunakan virtual lab berbantuan PhET dengan tujuan agar dapat mencakup gaya belajar kinestetik juga

a. Tahap Perencanaan

- 1). Mengidentifikasi masalah yang timbul pada proses perbaikan pembelajaran siklus I dan diperoleh informasi bahwa pemahaman konsep masih rendah.
- 2). Merancang Rencana Perbaikan Pembelajaran 2 yang dibuat secara mandiri dan dikonsultasikan dengan kolaborator.
- 3). Menginfokan kepada siswa terkait cara menggunakan PhET
- 4). Membuat lembar observasi guru dan siswa serta test evaluasi berjumlah 10 soal esai terhadap materi pembelajaran

b. Tahap Tindakan

Tahap pelaksanaan dalam siklus ini dilakukan dalam satu pertemuan (2X40') dengan urutan langkah- langkah:

1. Kegiatan pendahuluan

a. Apersepsi

- Guru memberikan pertanyaan kepada siswa: bagaimana penampakan bentuk dari kedua rangkaian listrik yaitu seri dan parallel? Apa yang terjadi jika kita asal-asalan dalam menyambung kabel listrik dan mengatur daya listriknya?

b. Motivasi

- Guru menyampaikan kepada siswa akan pentingnya mempelajari energi dan daya listrik
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti
 - a. Eksplorasi
 - Guru membentuk 5 kelompok kecil
 - Guru mengingatkan kepada peserta didik untuk berhati-hati dan cermat dalam melakukan praktikum
 - b. Elaborasi
 - Guru membagikan lembar kerja siswa
 - Perwakilan tiap kelompok diminta untuk mengakses link web PhET yang tertulis di LKPD
 - Peserta didik memprediksi jawaban dari pertanyaan dalam LKPD
 - Guru mempresentasikan langkah kerja untuk melakukan praktikum virtual
 - Peserta didik dalam setiap kelompok melakukan praktikum sesuai dengan langkah kerja yang telah dijelaskan guru
 - Guru memeriksa praktikum yang dilakukan peserta didik, apakah sudah dilakukan dengan benar atau belum. Jika peserta didik atau kelompok ada yang belum melakukannya dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan
 - Peserta didik menuliskan hasil praktikum dan membandingkannya dengan prediksi mereka dilembar kerja
 - Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal
 - Guru menanggapi hasil diskusi kelompok peserta didik dan meluruskan konsep yang belum tepat. Siswa memperhatikan contoh soal energi dan daya listrik pada rangkaian listrik seri dan parallel
 - Siswa mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hasilnya di PhET
 - c. Konfirmasi
 - Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
 - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman , memberikan penguatan dan penyimpulan
3. Kegiatan penutup
 - Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerja sama yang baik
 - Peserta didik (dibimbing guru) berdiskusi untuk membuat kesimpulan
 - Guru memberikan soal sebagai bahan evaluasi
- c. Tahap Observasi (Pengamatan)

Observasi terhadap pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Peneliti mengajar di kelas sedangkan seorang guru yang lain sebagai observer mengisi lembar observasi untuk mengamati kegiatan yang terjadi selama proses belajar mengajar berlangsung melalui penggunaan metode ceramah divariasikan dengan *virtual lab* PhET tujuan untuk mengobservasi kemajuan dan kelemahan siswa.
- d. Analisis dan Refleksi

Pada siklus II peneliti dan pengamat sebagai observer merefleksikan pembelajaran yang baru berlangsung untuk melihat dan mengetahui apakah masih terdapat kesulitan memahami materi ataupun kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkenaan dengan materi listrik dinamis.

Adapun temuan hasil refleksi pada siklus ini adalah:

 1. Perbaikan pelaksanaan sudah sesuai rencana
 2. Persiapan pelaksanaan sudah lebih matang
 3. Pemberian motivasi kepada siswa sudah bagus dan mengena
 4. Pembagian kelompok diskusi sudah lebih merata dan homogen
 5. Tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran meningkat dengan signifikan

6. Pemberian penguatan diakhir sudah bagus

Ternyata pada siklus 2 ini pemahaman konsep mengalami peningkatan dan sudah mencapai batas ketuntasan belajar siswa, seperti ditunjukkan pada tabel 2. Oleh karena itu penelitian dilakukan hanya sampai siklus II saja.

Tabel 3. Data hasil tes akhir Siklus II

No	Kategori	Persentase
1	Paham Konsep	79,3
2	Tidak Paham Konsep	20,7

Analisis Akhir

1. Kognitif

Pada kegiatan inti siswa secara berkelompok dengan bimbingan guru memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan, kemudian dibahas. Guru selalu berusaha mengoptimalkan interaksi antar siswa atau antara siswa dengan guru melalui kegiatan kelompok. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan diskusi kelompok ataupun diskusi kelas. Pada akhir pembelajaran guru memberikan evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Perbaikan pembelajaran pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan baik peran guru, persentase pembelajaran maupun persentase ketuntasan belajar. Namun demikian hasil belajar siswa belum maksimal. Dari kegiatan refleksi teridentifikasi bahwa yang menjadi kendalanya adalah kurang optimalnya penerapan metode ceramah divariasikan dengan media powerpoint dalam pembelajaran, terutama peran serta siswa secara aktif dalam pembelajaran belum maksimal.

Selanjutnya pada siklus II penelitian perbaikan pembelajaran, difokuskan pada penerapan metode ceramah divariasikan dengan aplikasi PhET yang lebih optimal. Selama proses pembelajaran, siswa tampak lebih proaktif. Hasilnya ketuntasan belajar siswa mencapai 79,3% meskipun belum dapat mencapai 100%, namun dapat dikatakan bahwa siswa telah mencapai ketuntasan belajar sebab telah memenuhi standar ketuntasan belajar 75%.

Sampai pada perbaikan pembelajaran siklus II, masih ditemukan beberapa siswa dalam satu kelas yang belum berhasil mencapai nilai tuntas. Hal ini disebabkan karena daya serap siswa terhadap materi sangat rendah, dan motivasi belajarnya kurang.

2. Keaktifan

Perolehan tingkat keaktifan siswa pada siklus I masih belum optimal yaitu hanya sebesar 62%. Siswa yang aktif dalam pembelajaran belum merata, hanya siswa tertentu saja yang sudah aktif dalam pembelajaran dan siswa yang aktif itu pun sebagian besar merupakan siswa yang sudah aktif sebelum dilakukan tindakan dan juga merupakan siswa dengan tingkat kemampuan akademik tinggi. Siswa yang belum aktif dalam pembelajaran salah satunya disebabkan karena mereka masih merasa takut salah dan malu untuk bertanya, menjawab pertanyaan atau mengemukakan pendapat.

Kurang optimalnya keaktifan siswa pada siklus I juga disebabkan karena kegiatan siswa dalam kelompok masih didominasi oleh siswa yang kemampuan akademiknya tinggi. Siswa yang kurang pandai belum percaya diri untuk mengemukakan pendapatnya

dalam kegiatan diskusi. Siswa tampaknya masih perlu berlatih untuk mengemukakan pendapat dan menumbuhkan sikap percaya diri. Hal ini sesuai dengan pendapat Lie yang menyatakan bahwa keterampilan berkomunikasi dalam kelompok, terutama saat memberikan penjelasan (*explain*) ini juga merupakan proses panjang.

Belum optimalnya peran siswa dalam pembelajaran juga berdampak pada kurangnya tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Pada siklus I ini siswa yang tuntas belajar baru mencapai 64,28%. Siswa yang turut aktif dalam menemukan konsep tentang materi yang dipelajari akan lebih mudah paham dan mengerti dibandingkan dengan siswa yang hanya sekedar melihat dan mengamati. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan Darsono bahwa siswa yang belajar dengan melakukan sendiri akan memberikan hasil belajar yang lebih cepat dan pemahaman yang mendalam.

Keaktifan dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran merupakan salah satu faktor pendukung keberhasilan belajar siswa. Oleh karena itu sedapat mungkin guru harus mengupayakan agar siswa lebih aktif dan agar mereka berusaha menemukan sendiri suatu konsep yang dipelajari. Guru hanya berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa melalui serangkaian kegiatan yang dilakukan siswa seperti melakukan eksplorasi artikel, kegiatan diskusi maupun pengamatan langsung. Hal ini seperti pendapat Mulyasa yang menyatakan bahwa guru sebagai fasilitator merupakan pembimbing proses, orang sumber, orang yang menunjukkan dan mengenalkan kepada peserta didik tentang masalah yang dihadapi.

Berdasarkan hasil analisis data di atas, perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran selanjutnya. Guru harus lebih banyak memberikan motivasi yang dapat membangkitkan minat belajar siswa sehingga siswa memiliki kepercayaan diri untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Guru diharapkan dapat memberikan bimbingan dan pemantauan atas jalannya diskusi secara menyeluruh kepada semua kelompok sehingga kegiatan diskusi dapat berkembang dengan baik dan guru dapat mengetahui kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa. Guru harus selalu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, tidak menegangkan, serta memungkinkan siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa "Penerapan Metode ceramah bervariasi dapat meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada materi Listrik Dinamis kelas IX SMP khususnya di UPT SPF SMPN 25 Makassar yaitu sebelum perbaikan ketuntasan hanya 36%, setelah siklus I mencapai 64,28% dan setelah pelaksanaan siklus II mencapai 79.3%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afolabi dan Akinbobola, 2012. Constructivist Practices Through Guided Discovery Approach: The Effect on Students Cognitive Achievement in Nigeria Senior Secondary School Physics. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)*, 3(2):233-252.
- [2] Arikunto, Suharsimi. 2012. *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta
- [3] Bajpai, M. 2013. Developing Concepts in Physics Through Virtual Lab Experiment: An Effectiveness Study. *An International Journal of Education Technology*, 3(1):43-50.
- [4] Purwanto, M Ngalim. 2006. *Ilmu Pendidikan Teoritis*, Jakarta: Rineka Cipta
- [5] Tatli, Z dan Ayas, A. 2012. Virtual Chemistry Laboratory: Effect Of Constructivist Learning Environment. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 13(1):183-199.
- [6] Trianto, 2010. *Pembelajaran IPA Terpadu*, Malang: Pustaka Media
- [7] Trianto, 2010. *Pembelajaran Konstruktivistik dalam IPA*, Malang: Pustaka Media

