



## **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Connected* Pada Siswa Kelas Xii Mipa 3 Sma Negeri 3 Bone**

**St Hawang**

Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan

Email: [sittihawang@gmail.com](mailto:sittihawang@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone melalui model pembelajaran terpadu tipe *Connected*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone Tahun Pelajaran 2014/2015 semester ganjil sebanyak 30 orang siswa yang terdiri atas 14 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, setiap siklus terdiri atas komponen yaitu: perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes akhir Siklus I, tes akhir Siklus II dan lembar observasi. Hasil yang diperoleh dari analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif adalah hasil belajar fisika siswa kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone pada Siklus I skor rata-rata yang diperoleh 67 atau (67%) dan standar deviasi 9,72 dari skor ideal 100, pokok bahasan “Gerak Lurus”. Pada Siklus II skor rata-rata 71,14 atau 71,14% dengan standar deviasi 11,18 dari skor ideal 100, pokok bahasan “Gerak Melingkar”. Peningkatan hasil belajar fisika siswa dari Siklus I ke Siklus II adalah 6 orang siswa yaitu 56,67% atau 17 orang yang mengalami ketuntasan Siklus I menjadi 76,67% atau 23 orang pada Siklus II dari 30 siswa. Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran terpadu tipe *Connected* dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone.

**Kata kunci:** hasil belajar; model tipe *connected*

**Abstract.** This research aims to improve student physics learning result of class XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone through *Connected* type integrated learning model. The subjects of this study are the students of class XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone Lesson Year 2014/2015 odd semester as many as 30 students consisting of 14 male students and 16 female students. This research is conducted in 2 cycles, each cycle consists of components, namely: action planning, action implementation, observation and reflection. The data collection techniques used are the final test of Cycle I, the final test of Cycle II and the observation sheet. The result of quantitative and qualitative descriptive analysis is the result of physics study of class XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone on Cycle I average score obtained 67 or (67%) and standard deviation 9.72 from ideal score 100, subject "Straight Motion". In Cycle II the average score is 71.14 or 71.14% with the standard deviation of 11.18 from the ideal score of 100, the subject of "Circular Motion". The increase of student physics learning result from Cycle I to Cycle II is 6 students that is 56,67% or 17 people experience Cycle I completeness become 76,67% or 23 people in Cycle II from 30 students. From the results of the above analysis can be concluded that through integrated learning model type *Connected* to improve student physics learning outcomes class XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone.

**Keywords:** learning outcomes; connected type models

## PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan, dilakukan dengan berbagai kebijakan terus-menerus mulai dari pembangunan dan perbaikan kurikulum, perbaikan sarana pendidikan, penataran-penataran, pelatihan-pelatihan dalam pengelolaan dan pendayagunaan laboratorium. Selain kebijakan-kebijakan tersebut upaya yang tidak kalah pentingnya dalam meningkatkan mutu pendidikan adalah perbaikan dalam proses belajar mengajar yang mencakup cara mengajar, metode serta pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran guru. Guru sebagai pengelola pengajaran dituntut agar lebih kreatif dalam mengelolah pembelajaran tergantung kesesuaian dengan materi yang diajarkan.

Fisika merupakan bagian dari sains yang materi-materinya terdiri dari fakta, konsep dan hukum dasar fisika. Bukan rahasia lagi bahwa umumnya siswa mengeluh dan merasa sulit untuk mempelajari fisika sehingga hal tersebut mempengaruhi motivasi dan hasil belajar fisika siswa. Salah satu cara untuk mempengaruhi motivasi dan hasil belajar fisika siswa adalah dengan melakukan kompetisi (persaingan) dimana guru berusaha menciptakan persaingan diantara siswanya dalam hal ini persaingan belajar untuk memperoleh pengetahuan yang lebih dari teman-temannya dengan meningkatkan prestasi belajarnya dan berusaha memperbaiki hasil prestasi yang telah dicapai sebelumnya.

Salah satu model pembelajaran yang di dalamnya terdapat kompetisi adalah Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Connected*. Yang dimaksud model pembelajaran dalam penelitian ini adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan diajarkan, tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut, serta tingkat kemampuan peserta didik.

Untuk mengajarkan suatu konsep atau materi pelajaran, guru harus cermat untuk memilih model pembelajaran karena setiap model pembelajaran harus disesuaikan dengan konsep yang cocok dan dapat dipadukan dengan model pembelajaran yang lain untuk

meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, dalam memilih suatu model pembelajaran harus memiliki pertimbangan-pertimbangan, seperti: materi pelajaran, jam pelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa, lingkungan belajar, dan fasilitas penunjang yang tersedia, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Di SMA Negeri 3 Bone adalah salah satu sekolah yang masih menerapkan metode mengajar di kelas dengan metode ceramah, tanya jawab, dan demonstrasi. Model pembelajaran yang digunakan guru selama ini yang secara umum tidak terpadu karena guru biasanya menggunakan model pembelajaran langsung yaitu pada saat pemberian materi pelajaran, guru langsung memberikan materi pelajaran tanpa pemberian motivasi awal sebelumnya, atau tidak menggali pengetahuan awal siswa sebelum memberikan materi pelajaran. Namun bukan berarti guru tidak pernah melakukan hal tersebut di atas. Biasanya juga guru memberikan materi pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung kemudian dipadukan dengan model pembelajaran berdasarkan masalah, atau model pembelajaran berdasarkan masalah dipadukan dengan model pembelajaran kooperatif, akan tetapi tidak selamanya guru memberikan materi pelajaran dengan memadukan model pembelajaran yang ada. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 3 Bone, maka nilai yang diperoleh siswa rata-rata mendapat nilai rendah, dengan skor rata-rata hasil belajar fisika Siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone sebelum peneliti melakukan penelitian adalah 63,83. Oleh karena itu peneliti ingin memberikan pengajaran melalui model pembelajaran terpadu tipe *Connected* yang di dalamnya terdapat model pembelajaran kooperatif dan model pembelajaran berdasarkan masalah, yang digunakan setiap memberikan materi pelajaran. Selain itu metode yang digunakan setiap pertemuan yaitu metode ceramah, metode tanya jawab dan metode demonstrasi.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "Upaya Meningkatkan hasil belajar fisika melalui Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Connected* Terhadap Siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone". Model pembelajaran terpadu tipe *Connected* siswa dapat menghubungkan materi sekarang dengan materi

sebelumnya dan menghubungkan satu konsep dengan konsep yang lain, sehingga hal ini akan menguatkan siswa untuk selalu mengingat pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dan akan menguatkan pemahaman siswa dalam menghubungkan konsep-konsep yang mereka pelajari dengan konsep yang lain yang mereka pahami. Di samping itu juga, melalui model pembelajaran Terpadu Tipe *Connected* dapat mengintegrasikan ide-ide inter bidang studi, sehingga siswa mempunyai gambaran yang luas sebagaimana suatu bidang studi yang berfokus pada suatu aspek tertentu; siswa dapat mengembangkan konsep-konsep kunci secara terus-menerus, sehingga terjadilah proses internalisasi; dan dengan pengintegrasian ide-ide inter bidang studi memungkinkan siswa mengkaji, mengkonseptualisasi, memperbaiki, serta mengasimilasi ide-ide dalam memecahkan masalah.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) secara singkat penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai proses pengkajian dari berbagai kegiatan pembelajaran, yang bertujuan bukan hanya berusaha mengungkapkan penyebab dari berbagai permasalahan pembelajaran tetapi yang lebih penting lagi adalah memberikan solusi berupa tindakan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran tersebut. Untuk mewujudkan tujuan itu, penelitian tindakan kelas dilakukan melalui tahapan-tahapan yang meliputi: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan/pengumpulan data, dan refleksi. Selanjutnya, tahapan-tahapan tersebut dirangkai dalam satu siklus kegiatan.

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu: pembelajaran terpadu tipe *Connected* dan hasil belajar fisika.

Agar didapatkan pengertian yang jelas dari variabel dalam penelitian ini, maka perlu diberikan batasan operasional sebagai berikut:

1. Pembelajaran terpadu tipe *Connected* adalah pembelajaran yang dilakukan dengan mengaitkan materi sekarang dengan materi sebelumnya dan mengaitkan satu konsep dengan konsep yang lain.
2. Hasil belajar fisika adalah skor hasil belajar fisika yang diperoleh dari pemberian tes hasil belajar setelah penerapan pembelajaran terpadu tipe *Connected*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Bone pada tahun ajaran 2016/2017 semester ganjil. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas XII MIPA 3-3 SMA Negeri 3 Bone yang berjumlah 30 orang yang terdiri dari 14 laki-laki dan 16 perempuan.

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II dimana siklus I dan siklus II merupakan rangkaian kegiatan yang saling berkaitan. Siklus I dilakukan 4 kali pertemuan yaitu pertemuan I pada tanggal 27 Oktober 2017, pertemuan ke-II pada tanggal 3 November 2017, pertemuan ke-III pada tanggal 10 November 2017, dan pertemuan ke-IV pada tanggal 17 November 2017. Begitu pula untuk siklus II dilakukan 4 kali pertemuan yaitu pertemuan I pada tanggal 24 November 2017, pertemuan ke-II pada tanggal 28 November 2017, pertemuan ke-III pada tanggal 1 Desember 2017, dan pertemuan ke-IV pada tanggal 5 Desember 2017, dengan satu kali tes setiap siklus.

Prosedur pelaksanaan penelitian ini dapat dijabarkan:

#### **1. Siklus I**

Pelaksanaan siklus I dilakukan selama 4 minggu sebanyak 4 (empat) kali pertemuan atau 8 jam pelajaran dengan alokasi waktu 8 x 45 menit yaitu pertemuan I pada tanggal 27 Oktober 2017, pertemuan ke-II pada tanggal 3 November 2017, pertemuan ke-III pada tanggal 10 November 2017, dan pertemuan ke-IV pada tanggal 17 November 2017.

Tahap kegiatan untuk siklus I dalam penyajian materi tersebut di atas adalah sebagai berikut:

#### **a. Tahap Perencanaan**

1. Melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran fisika untuk membahas masalah yang akan diselesaikan melalui model pembelajaran terpadu tipe *Connected*.
2. Menentukan materi yang akan diajarkan dalam pelaksanaan Siklus I melalui model pembelajaran terpadu tipe *Connected* dalam hal ini adalah gerak lurus.
3. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kali pertemuan, seluruhnya berjumlah tiga kali pertemuan.
4. Menyiapkan sumber belajar berupa buku paket Quadra serta buku penunjang lain yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
5. Membuat lembar observasi yang dijadikan pedoman oleh pengamat.

6. Membuat dan menyusun alat evaluasi dalam hal ini tes hasil belajar siklus I untuk melihat apakah hasil belajar fisika siswa meningkat setelah menerapkan model pembelajaran terpadu tipe *Connected*.

**b. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan pada siklus I ini berlangsung selama 4 minggu atau 4 kali pertemuan, setiap minggu 1 kali pertemuan dengan lama waktu setiap pertemuan (tatap muka) adalah 2 x 45 menit. Pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-3 diisi dengan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran terpadu tipe *Connected*. Setelah pertemuan ke-4 diisi dengan pemberian tes hasil belajar (ulangan harian untuk siklus I).

Secara umum, tindakan yang dilakukan untuk setiap pertemuan (kegiatan pembelajaran) pada siklus I ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi keadaan awal siswa sebelum penelitian berupa minat, kesiapan, dan motivasi siswa.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan tema pembelajaran kepada siswa.
3. Membagi siswa ke dalam 5 (lima) kelompok.
4. Guru menampilkan sebuah fenomena kepada siswa, kemudian siswa diminta untuk mendiskusikan dengan kelompoknya besaran-besaran yang terkait dengan fenomena tersebut. Setelah itu guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempersentasikan jawaban kelompoknya masing-masing.
5. Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang telah mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya. Selanjutnya guru menanggapi hasil diskusi kelompok siswa kemudian memberikan informasi yang sebenarnya.
6. Guru memantau keaktifan dan kesungguhan siswa dalam proses pembelajaran berdasarkan pedoman observasi yang menjadi jurnal harian yang meliputi aspek sikap dan kemampuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yaitu:
  - a. Siswa yang hadir pada saat pembelajaran.
  - b. Siswa yang memberikan jawaban sementara ketika diberikan masalah diawal pembelajaran.
  - c. Siswa yang memperhatikan materi yang diajarkan guru.

- d. Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat pembahasan materi pelajaran.
  - e. Siswa yang menjawab ketika diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran.
  - f. Siswa yang meminta untuk dijelaskan ulang suatu konsep yang telah dibahas.
  - g. Siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis.
  - h. Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar.
  - i. Siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain.
  - j. Siswa yang mampu bekerja sama dengan kelompok.
7. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dimengerti.
  8. Guru menjelaskan hal yang ditanyakan oleh siswa.
  9. Agar siswa lebih memahami konsep yang diberikan, terampil dan kritis dalam menyelesaikan soal, maka siswa diberi tugas berupa soal latihan dan dikerjakan dikelas.
  10. Memeriksa tugas siswa dan memberikan umpan balik dari hasil tugas tersebut.
  11. Memberikan tes untuk pokok bahasan gerak lurus.

**c. Tahap Observasi (pengamatan)**

Tahap observasi ini dilaksanakan pada saat pemberian tindakan berlangsung, yaitu :

1. Observasi dilakukan berdasarkan pedoman observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Semua kejadian dicatat oleh peneliti dengan menggunakan format observasi yang telah disusun.
2. Hal-hal yang menjadi perhatian observer (Sahrul Nohong Saidu selaku guru mata pelajaran fisika dan rekan mahasiswa yaitu Hamsiah) dalam tahap ini adalah keaktifan siswa selama proses belajar berlangsung, antara lain kehadiran, kedisiplinan, keberanian mengemukakan pendapat, keberanian dalam menanggapi jawaban yang diajukan siswa lain, keberanian untuk mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis, dan hal-hal lain yang dapat menunjang peningkatan hasil belajar siswa.
3. Memberikan evaluasi tes hasil belajar pada siswa di akhir siklus.
4. Menganalisis data hasil observasi dan tes hasil belajar siswa untuk mengetahui skor yang diperoleh siswa setelah mengikuti beberapa kali pertemuan melalui model pembelajaran terpadu tipe *Connected*.

#### d. Tahap Refleksi Hasil Kegiatan

Hasil yang diperoleh setelah dilakukan observasi dan evaluasi tes hasil belajar siswa, dikumpulkan lalu dianalisis. Berdasarkan hasil tersebut dilakukan refleksi yang dimaksudkan untuk melakukan pengkajian terhadap keberhasilan atau pada akhir siklus I diadakan refleksi terhadap hasil-hasil yang diperoleh, baik dari hasil belajar maupun catatan guru dari lembar observasi yang diambil selama proses belajar mengajar berlangsung. Hal-hal yang masih kurang, perlu diperbaiki dan dikembangkan dengan tetap mempertahankan hasil pada setiap pertemuan dan melakukan diskusi hasil refleksi dengan guru mata pelajaran fisika. Adapun kendala-kendala yang diperoleh yaitu kurangnya pengelolaan kelas dan bimbingan baik secara perorangan ataupun berkelompok serta terlalu banyak anggota kelompok dalam setiap kelompok sehingga ditemukan beberapa anggota kelompok yang tidak mampu bekerja sama dengan kelompoknya.

Selain itu pembagian anggota kelompok yang tidak merata antara siswa yang memiliki kemampuan berfikir tinggi, sedang dan kurang sehingga ada kelompok yang di dalamnya lebih banyak anggota kelompok yang memiliki kemampuan berfikir tinggi dan ada pula kelompok yang di dalamnya lebih banyak anggota kelompok yang memiliki kemampuan berfikir sedang. sehingga siswa cenderung melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Secara umum, siswa masih kurang termotivasi belajar sehingga kurang terfokus pada materi. Hal ini nampak pada banyaknya siswa yang mengajukan solusi ataupun pertanyaan terhadap masalah yang diberikan masih tergolong rendah.

Kegagalan tindakan yang dilakukan termasuk kendala-kendala yang dihadapi. Hasil pengkajian dijadikan acuan untuk melaksanakan siklus berikutnya yang merupakan kelanjutan dan penyempurnaan tindakan pada siklus pertama.

#### Siklus II

Siklus II dilaksanakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan dari hasil siklus I. Pelaksanaan Siklus II dilakukan dalam 4 (empat) kali pertemuan atau 8 jam pelajaran dengan alokasi waktu 8 x 45 menit yaitu pertemuan I pada tanggal 24 November 2017 ,

pertemuan ke-II pada tanggal 28 November 2017 , pertemuan ke-III pada tanggal 1 Desember 2017 , dan pertemuan ke-IV pada tanggal 5 Desember 2017 , dengan satu kali tes setiap siklus.

Berdasarkan hasil refleksi pada pelaksanaan tindakan Siklus I. Hasil refleksi tersebut memperlihatkan bahwa model pembelajaran yang digunakan telah meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Namun masih terdapat hal-hal yang perlu diperbaiki, sehingga perlu dilaksanakan Siklus II sebagai kelanjutan, penyempurnaan dan perbaikan dari pelaksanaan tindakan Siklus I.

#### a. Tahap Perencanaan

1. Melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran fisika untuk membahas masalah yang akan diselesaikan dengan pembelajaran terpadu tipe *Connected*.
2. Menentukan materi yang akan diajarkan dalam pelaksanaan Siklus II dengan pembelajaran terpadu tipe *Connected* dalam hal ini adalah gerak melingkar.
3. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kali pertemuan, seluruhnya berjumlah tiga kali pertemuan.
4. Menyiapkan sumber belajar berupa buku paket Quadra serta buku penunjang lain yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
5. Membuat lembar observasi yang dijadikan pedoman oleh pengamat.
6. Membuat dan Menyusun alat evaluasi dalam hal ini tes hasil belajar siklus II untuk melihat apakah hasil belajar fisika siswa meningkat setelah menerapkan model pembelajaran terpadu tipe *Connected*.

#### b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini berlangsung selama 4 minggu atau 4 kali pertemuan, setiap minggu 1 kali pertemuan dengan lama waktu setiap pertemuan (tatap muka) adalah 2 x 45 menit. Pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-3 diisi dengan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran terpadu tipe *Connected*. Setelah pertemuan ke-4 diisi dengan pemberian tes hasil belajar (ulangan harian untuk siklus II).

Secara umum, tindakan yang dilakukan untuk setiap pertemuan (kegiatan pembelajaran) pada siklus II ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi keadaan awal siswa sebelum penelitian berupa minat, kesiapan, dan motivasi siswa.

- 2) Menyampaikan tujuan pembelajaran dan tema pembelajaran kepada siswa.
  - 3) Membagi siswa ke dalam 6 (enam) kelompok, agar tidak terlalu banyak anggota kelompok dalam setiap kelompok.
  - 4) Guru menampilkan sebuah fenomena kepada siswa, kemudian siswa diminta untuk mendiskusikan besaran-besaran yang terkait dengan fenomena tersebut. Setelah itu guru memberikan kesempatan pada setiap kelompok untuk mempersentasikan jawaban kelompoknya masing-masing.
  - 5) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang telah mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya. Selanjutnya guru menanggapi hasil diskusi kelompok siswa kemudian memberikan informasi yang sebenarnya.
  - 6) Guru memantau keaktifan dan kesungguhan siswa dalam proses pembelajaran berdasarkan pedoman observasi yang menjadi jurnal harian yang meliputi aspek sikap dan kemampuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yaitu:
    - a) Siswa yang hadir pada saat pembelajaran.
    - b) Siswa yang memberikan jawaban sementara ketika diberikan masalah diawal pembelajaran.
    - c) Siswa yang memperhatikan materi yang diajarkan guru
    - d) Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat pembahasan materi pelajaran.
    - e) Siswa yang menjawab ketika diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran.
    - f) Siswa yang meminta untuk dijelaskan ulang suatu konsep yang telah dibahas.
    - g) Siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis.
    - h) Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar.
    - i) Siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain.
    - j) Siswa yang mampu bekerja sama dengan kelompok
  - 7) Memberikan sanksi kepada siswa yang bertindak kurang positif seperti meminta siswa tersebut menyebutkan kembali apa yang telah dijelaskan oleh guru ataupun berupa pertanyaan teguran agar siswa tersebut lebih terfokus pada materi yang diberikan.
  - 8) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dimengerti.
  - 9) Guru menjelaskan hal yang ditanyakan oleh siswa.
  - 10) Agar siswa lebih memahami konsep yang diberikan, terampil dan kritis dalam menyelesaikan soal, maka siswa diberi tugas berupa soal latihan dan dikerjakan dikelas.
  - 11) Memeriksa tugas siswa dan memberikan umpan balik dari hasil tugas tersebut.
  - 12) Memberikan tes untuk pokok bahasan gerak melingkar yang menjadi penutup Siklus II.
- c. Tahap Observasi (pengamatan)**
- Tahap observasi ini dilaksanakan pada saat pemberian tindakan berlangsung, yaitu :
- 1) Observasi dilakukan berdasarkan pedoman observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Semua kejadian dicatat oleh peneliti dengan menggunakan format observasi yang telah disusun.
  - 2) Hal-hal yang menjadi perhatian observer (Sahrul Nohong Saidu selaku guru mata pelajaran fisika dan rekan mahasiswa yaitu Hamsiah) dalam tahap ini adalah keaktifan siswa selama proses belajar berlangsung, antara lain kehadiran, kedisiplinan, keberanian mengemukakan pendapat, keberanian dalam menanggapi jawaban yang diajukan siswa lain, keberanian untuk mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis, dan hal-hal lain yang dapat menunjang peningkatan hasil belajar siswa.
  - 3) Memberikan evaluasi tes hasil belajar pada siswa di akhir siklus.
  - 4) Menganalisis data hasil observasi dan tes hasil belajar siswa untuk mengetahui skor yang diperoleh siswa setelah mengikuti beberapa kali pertemuan melalui model pembelajaran terpadu tipe *Connected*.
- d. Tahap Refleksi Hasil Kegiatan**
- Setelah mengadakan perbaikan yang terdapat pada siklus sebelumnya, dapat dilihat adanya peningkatan keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran, salah satunya bertambahnya siswa yang memberikan solusi

dari masalah yang diajukan di awal pembelajaran.

Skor hasil belajar siswa juga meningkat ditinjau dari frekuensi dimana setiap siswa rata-rata sudah berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi dengan skor rata-rata kelas berada pada kategori tinggi.

Jenis data dan cara pengambilan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: data tentang hasil belajar fisika siswa diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar pada setiap akhir siklus. Untuk data mengenai keaktifan dan kesungguhan siswa dalam mengikuti proses belajar akan diambil pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pedoman observasi.

Data yang diperoleh dari pelaksanaan observasi dianalisis secara kualitatif, sedangkan data hasil belajar fisika siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif.

Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang penentuan kedudukan siswa berdasarkan tes identifikasi variabel dan merumuskan hipotesis, maka dilakukan pengelompokan dalam tiga kategori, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Langkah-langkah yang ditempuh dalam menentukan kedudukan siswa dalam tiga kategori tersebut adalah:

1. Mencari nilai setiap siswa dengan persamaan:

$$NA = \frac{\text{Skor Per item soal}}{\text{Skor Total}} \times 100$$

**Tabel 1:** Lembar observasi siswa pada kegiatan pembelajaran pada Siklus I

No.	Komponen yang Diamati	Pertemuan				Mean	%
		I	II	III	IV		
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran.	27	29	29	TES SIKLUS I	28,33	94,43
2.	Siswa yang memberikan jawaban sementara ketika diberikan masalah di awal pembelajaran.	2	4	5		3,67	12,23
3.	Siswa yang memperhatikan materi yang diajarkan guru.	16	21	25		20,67	68,9
4.	Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat pembahasan materi pelajaran.	11	8	4		7,67	25,57
5.	Siswa yang menjawab pada saat diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran.	3	4	6		4,33	14,43
6.	Siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis	3	6	10		6,33	21,1
7.	Siswa yang meminta untuk dijelaskan ulang suatu konsep yang telah dibahas	5	3	2		3,33	11,1
8.	Siswa yang menanggapi jawaban dari siswa	3	5	6		4,67	15,57

2. Mencari nilai rata-rata(mean) dan standar Deviasi

Indikator keberhasilan dari penelitian ini adalah apabila terjadi peningkatan skor rata-rata hasil belajar fisika dari siklus pertama ke siklus berikutnya. Perlakuan dianggap berhasil apabila mencapai nilai ketuntasan individu yaitu 65% atau nilai lebih besar dari 65.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dibahas secara rinci mengenai hasil penelitian yang terdiri dari hasil analisis kuantitatif dan hasil analisis kualitatif. Hasil analisis kuantitatif adalah gambaran tingkat penguasaan siswa melalui tes hasil belajar sebagai refleksi dari proses belajar mengajar melalui pembelajaran terpadu tipe *Connected* baik Siklus I maupun Siklus II pada Siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone.

Hasil analisis kualitatif adalah rumusan penelitian dalam bentuk pernyataan yang diarahkan untuk mencapai indikator keberhasilan yang diajukan dalam penelitian ini. Pernyataan itu didasarkan pada data yang diperoleh dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran pada akhir siklus.

### Hasil Siklus I

#### 1. Hasil Observasi setiap Pertemuan

Observasi dilakukan berdasarkan pedoman observasi yang telah disusun. Hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus I ditunjukkan pada tabel 4.1 berikut:

	lain					
9.	Siswa yang mampu bekerja sama dengan kelompok	22	26	28		25,33 84,43
10.	Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar.	2	4	5		3,67 12,23

Dari awal penelitian berlangsung hingga berakhirnya Siklus I tercatat sejumlah perubahan yang terjadi pada siswa yaitu:

- a. Perhatian siswa terhadap proses belajar mengajar ada peningkatan. Hal ini ditandai dengan menurunnya jumlah siswa yang meminta untuk dijelaskan ulang materi yang diajarkan guru dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Di mana pada pertemuan pertama siswa yang meminta untuk dijelaskan ulang materi yang diajarkan guru berjumlah 5 orang, pertemuan kedua 3 orang dan pertemuan ketiga 2 orang. Selain itu, perhatian siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar hingga akhir siklus semakin meningkat terutama pada saat penyajian materi pelajaran. Siswa yang senantiasa memperhatikan pembahasan materi 16-25 orang selama Siklus I berlangsung.
- b. Keberanian siswa untuk menjawab soal yang diberikan meningkat utamanya soal-soal yang dikerjakan di papan tulis. Siswa yang berani mengajukan diri mengerjakan soal di papan tulis pada minggu pertama hanya 3 orang, dan pada minggu kedua 6 orang. Namun pada akhir siklus meningkat sampai 10 orang. Demikian halnya siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain meningkat jumlahnya dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan ketiga. Di mana pada pertemuan pertama jumlah siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain adalah 3 orang, kemudian pada minggu kedua berjumlah 5 orang, dan pada minggu ketiga jumlahnya meningkat menjadi 6 orang.
- c. Frekuensi kehadiran siswa tergolong tinggi, karena hanya 2 sampai 3 orang yang tidak hadir selama pelaksanaan proses belajar mengajar pada Siklus I ini. Akan tetapi masih ada sekitar 4-11 siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat pembahasan materi pelajaran.

## 2. Hasil Tes Siklus I

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, skor tes hasil belajar fisika siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone setelah diterapkan model pembelajaran terpadu tipe *Connected*

selama siklus I, maka diperoleh deskripsi skor hasil belajar fisika siswa yang ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 2:** Hasil Tes Siklus I

Statistik	Nilai statistic
$\Sigma$ Subyek	30
Skor tertinggi	86
Skor terendah	51
Rentang skor	35
Skor rata-rata	67
Standar deviasi	9.72

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang terangkum pada Lampiran 1, diperoleh informasi bahwa skor rata-rata hasil belajar Siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone setelah proses belajar mengajar melalui pembelajaran terpadu tipe *Connected* yang dilaksanakan pada Siklus I adalah 67 dengan standar deviasi 9.72 dari skor ideal yang mungkin dicapai 100. Hal ini menunjukkan bahwa secara rata-rata kelas, tingkat penguasaan terhadap sub pokok bahasan gerak lurus yang diajar pada Siklus I sebesar 67% dari seluruh materi yang telah diberikan. Sedangkan secara individual, skor yang dicapai responden tersebar dari skor minimum 51 dari skor minimum ideal yang mungkin dicapai 0 sampai dengan skor maksimum 86 dari skor ideal yang mungkin dicapai 100 dengan rentang skor 35. Dari rentang skor yang diperoleh menunjukkan bahwa skor perolehan responden tersebar dari skor rendah sampai skor sangat tinggi

Berdasarkan skor rata-rata hasil belajar siswa yang diperoleh setelah proses belajar mengajar selama Siklus I berlangsung yaitu sebesar 67. Setelah dikategorisasikan berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa tingkat penguasaan siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone berada pada kategori tinggi.

## 3. Refleksi Siklus I

Berdasarkan lembar observasi dan analisis data pada siklus I ditemukan beberapa siswa yang kurang aktif pada saat pembelajaran berlangsung, di mana siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis

memiliki jumlah persentase hanya 21,1%, siswa yang memberikan jawaban sementara ketika diberikan masalah di awal pembelajaran memiliki jumlah persentase hanya 12,23%, dan masih banyak pula siswa yang kurang aktif untuk menanggapi jawaban dari kelompok lain pada saat diskusi berlangsung dengan jumlah persentase hanya 15,57%.

Pada tahap ini juga siswa yang memperhatikan materi yang diajarkan guru memiliki persentase hanya 68,9%, hal ini berarti bahwa masih terdapat siswa yang ribut dan kurang memperhatikan pelajaran dengan jumlah persentase 25,57 %. Itu mungkin dikarenakan model pembelajaran yang berbeda sebelumnya, Proses pembelajaran yang terlalu cepat, kurangnya bimbingan dalam pengerjaan soal-soal serta waktu yang diberikan untuk menyelesaikan soal tersebut terlalu singkat. Kurangnya pengelolaan kelas dan bimbingan baik pada perorangan ataupun berkelompok sehingga siswa cenderung melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Selain itu pembagian anggota kelompok yang tidak merata antara siswa yang memiliki kemampuan berfikir tinggi, sedang dan kurang sehingga ada kelompok yang di dalamnya lebih banyak anggota kelompok yang memiliki kemampuan berfikir tinggi dan ada pula kelompok yang di dalamnya lebih banyak anggota kelompok yang memiliki kemampuan berfikir sedang sehingga kurang terjalin kerjasama antara anggota kelompok dalam mendiskusikan suatu masalah yang diajukan oleh guru. Hal ini nampak pada banyaknya siswa yang mengajukan solusi ataupun pertanyaan terhadap masalah yang diberikan masih tergolong rendah.

Oleh karena itu diupayakan pada siklus ke dua pembagian kelompok yang merata antara siswa yang memiliki kemampuan berfikir tinggi, sedang, dan rendah agar semua anggota kelompok dapat bekerja sama dengan baik dalam memecahkan suatu masalah yang diajukan oleh guru.

Selain itu juga bentuk perubahan tindakan yang dilakukan pada siklus II yaitu:

1. Proses belajar mengajar yang tidak terlalu cepat.
2. Memberikan bimbingan kepada siswa, khususnya yang baru serius jika guru yang membimbing secara bergiliran dari satu kelompok ke kelompok yang lain.
3. Menambah waktu pengerjaan soal-soal penerapan agar siswa dapat menyelesaikan soal dengan benar.
4. Memberikan kesempatan kepada siswa yang kurang berpartisipasi dan selalu main-main untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya.
5. Menambah jumlah kelompok yang sebelumnya 5 kelompok diubah menjadi 6 kelompok, serta melakukan pertukaran anggota kelompok.
6. Memberikan motivasi kepada siswa dengan cara mengemukakan bahwa siswa yang sering memberikan solusi terhadap pertanyaan yang diberikan oleh guru, dan yang sering naik ke papan tulis mengerjakan soal akan mendapat penambahan nilai.

## Hasil Siklus II

### 1. Hasil Observasi setiap Pertemuan

Hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus II ditunjukkan pada tabel 4.5 berikut:

**Tabel 3:** lembar observasi siswa pada kegiatan pembelajaran pada Siklus II

No.	Komponen yang Diamati	Pertemuan				Mean	%
		I	II	III	IV		
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran.	29	30	30	TES SIKLUS II	29,679	98,9
2.	Siswa yang memberikan jawaban sementara ketika diberikan masalah di awal pembelajaran.	3	4	6		4,33	14,43
3.	Siswa yang memperhatikan materi yang diajarkan guru.	24	27	28		26,33	87,77
4.	Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat pembahasan materi pelajaran.	5	3	2		3,33	11,1
5.	Siswa yang menjawab pada saat diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran.	3	5	7		5	16,67
6.	Siswa yang mengajukan diri untuk	6	9	13		9,33	31,1

	mengerjakan soal di papan tulis					
7.	Siswa yang meminta untuk dijelaskan ulang suatu konsep yang telah dibahas	3	2	1		2, 6,67
8.	Siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain	5	6	8		6,33, 21,1
9.	Siswa yang mampu bekerja sama dengan kelompok	29	30	30		29,67, 98,9
10.	Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar.	4	6	7		5,67, 18,9

Dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga Siklus II tercatat sejumlah perubahan yang terjadi pada siswa yaitu:

- a) Perhatian siswa terhadap proses belajar mengajar ada peningkatan. Hal ini ditandai dengan menurunnya jumlah siswa yang meminta untuk dijelaskan ulang materi yang diajarkan guru dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Di mana pada pertemuan pertama siswa yang meminta untuk dijelaskan ulang materi yang diajarkan guru berjumlah 3 orang, pertemuan kedua 2 orang dan pertemuan ketiga 1 orang. Selain itu, perhatian siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar hingga akhir siklus semakin meningkat terutama pada saat penyajian materi. Siswa yang senantiasa memperhatikan pembahasan materi 24-28 orang selama Siklus II berlangsung.
- b) Keberanian siswa untuk menjawab soal yang diberikan oleh guru meningkat utamanya soal-soal yang dikerjakan di papan tulis. Siswa yang berani mengajukan diri mengerjakan soal di papan tulis pada minggu pertama 6 orang, pada minggu kedua 9 orang dan pada akhir siklus II meningkat sampai 13 orang. Demikian halnya siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain meningkat jumlahnya dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan ketiga. Di mana pada pertemuan pertama jumlah siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain adalah 5 orang, kemudian pada minggu kedua berjumlah 6 orang, dan pada minggu ketiga jumlahnya meningkat menjadi 8 orang. Selain itu juga siswa yang menjawab pada saat diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran meningkat jumlahnya dari pertemuan pertama sebanyak 3 orang, pertemuan kedua 5 orang dan pada pertemuan ketiga jumlahnya meningkat menjadi 7 orang siswa.
- c) Kehadiran siswa pada siklus ini hampir mencapai 100%, itu pun siswa yang tidak hadir dengan alasan sakit yaitu hanya pada

pertemuan I yang tidak hadir 1 orang. Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat pembahasan materi hingga akhir siklus hanya berkisar 2-5 orang.

## 2. Hasil Tes Siklus II

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, skor tes hasil belajar fisika siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone setelah diterapkan pembelajaran melalui model pembelajaran terpadu tipe *Connected* selama siklus II, maka diperoleh deskripsi skor hasil belajar fisika siswa yang ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4:** Hasil Tes Siklus II

Statistik	Nilai statistic
$\Sigma$ Subyek	30
Skor tertinggi	93
Skor terendah	51
Rentang skor	42
Skor rata-rata	71.14
Standar deviasi	11.18

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang terangkum pada Lampiran 2, diperoleh informasi bahwa skor rata-rata hasil belajar Siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone setelah proses belajar mengajar melalui model pembelajaran terpadu tipe *Connected* yang dilaksanakan pada Siklus II adalah 71,14 dengan standar deviasi 11,18 dari skor ideal yang mungkin dicapai 100. Ini menunjukkan bahwa secara rata-rata kelas, tingkat penguasaan terhadap pokok bahasan gerak melingkar yang diajar pada Siklus II sebesar 71,14 % dari seluruh materi yang telah diberikan.

Sedangkan secara individual, skor yang dicapai responden tersebar dari skor minimum 51 dari skor minimum ideal yang mungkin dicapai 0 sampai dengan skor maksimum 93 dari skor ideal yang mungkin dicapai 100 dengan rentang skor 42.

### 3. Refleksi Siklus II

Berdasarkan hasil observasi yang menjadi rekaman pelaksanaan tindakan pada Siklus II dapat dipaparkan perubahan-perubahan sikap yang terjadi di dalam realisasi tindakan terhadap proses aktivitas belajar di kelas selama kegiatan berlangsung. Sikap siswa sudah menunjukkan antusias dalam mengikuti pelajaran bahkan sebagian siswa senang dengan model pembelajaran terpadu tipe *Connected*.

Hasil pemberian tes dan hasil lembar observasi langsung selama proses pelaksanaan belajar mengajar selanjutnya dikomunikasikan dengan guru fisika (observer) untuk memperoleh tanggapan sekaligus mengetahui hasil akhir pelaksanaan tindakan atau penelitian.

Berdasarkan hasil tersebut terlihat adanya peningkatan persentase siswa yang memberikan jawaban sementara ketika diberi masalah di awal pembelajaran berlangsung yaitu dari 12,33% meningkat menjadi 14,43%, siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis dari pertemuan pertama siklus I hingga berakhirnya siklus II memiliki persentase 21,1% hingga mencapai 31,1%, begitu pula dengan siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain meningkat persentasenya yaitu dari 15,57% menjadi 21,1%.

Frekuensi kehadiran siswa selama mengikuti kegiatan proses belajar mengajar sampai akhir pertemuan siklus II menggambarkan bahwa minat dan motivasi belajar fisika siswa mengalami peningkatan, keberanian untuk mengajukan diri mengerjakan soal di papan tulis sudah merata bukan hanya pada golongan siswa yang mempunyai hasil belajar yang baik. Melainkan siswa yang selama ini diam memperlihatkan keberanian untuk maju mengerjakan soal-soal latihan di papan tulis dan mengajukan pendapatnya mengenai konsep yang ditanyakan.

Kemampuan siswa dalam menerima materi pelajaran semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat dari semakin berkurangnya siswa meminta penjelasan ulang materi yang sudah diberikan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kualitas belajar mengajar pada siklus II ini semakin baik.

Adapun bentuk perubahan tindakan yang dilakukan pada siklus II yaitu menambah jumlah kelompok yang sebelumnya 5 kelompok diubah menjadi 6 kelompok, serta melakukan pertukaran anggota kelompok dengan cara membagi kelompok secara merata antara siswa

yang memiliki kemampuan berfikir tinggi, sedang dan rendah. Hal ini dimaksudkan agar terjalin interaksi yang baik antar sesama anggota kelompok untuk mampu bekerjasama dalam memecahkan atau mendiskusikan suatu masalah yang diajukan oleh guru.

Selain itu bentuk perubahan tindakan yang lain dilakukan adalah proses belajar mengajar yang tidak terlalu cepat, menambah waktu pengerjaan soal-soal penerapan, memberikan kesempatan kepada siswa yang kurang berpartisipasi dan selalu main-main untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya, memberikan bimbingan kepada siswa, khususnya yang baru serius jika guru yang membimbing secara bergiliran dari satu kelompok ke kelompok yang lain, serta memberikan motivasi kepada siswa dengan cara mengemukakan bahwa siswa yang sering memberikan solusi terhadap pertanyaan yang diberikan oleh guru dan sering naik mengerjakan soal di papan tulis akan mendapatkan penambahan nilai.

Berdasarkan hasil analisis kualitatif dan kuantitatif, terlihat pada dasarnya pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran terpadu tipe *Connected* memberikan perubahan hasil belajar yaitu terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II.

#### Siklus I

Berdasarkan hasil observasi siswa pada siklus I diketahui bahwa melalui pembelajaran terpadu tipe *Connected* dapat mengaktifkan siswa walaupun peningkatannya masih kecil begitupun persentase siswa yang menjawab pada saat diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran, dan siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain serta siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis, persentase peningkatannya dari tiap-tiap pertemuan masih tergolong rendah, hal ini dipengaruhi oleh rasa percaya diri siswa yang masih kurang untuk tampil didepan kelas. Begitupun masih tingginya persentase siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat pembahasan materi pelajaran yaitu persentase rata-ratanya sebesar 25,57%.

Berdasarkan skor rata-rata hasil belajar siswa yang diperoleh setelah proses belajar mengajar selama Siklus I berlangsung yaitu sebesar 67. Setelah dikategorisasikan berdasarkan tabel 4.3 distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar siswa Kelas XII

MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone pada siklus I, diketahui bahwa tingkat penguasaan siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 3 Bone berada pada kategori tinggi. Meskipun demikian pada siklus I masih banyak siswa yang memiliki skor pada kategori rendah dan kategori sedang.

Faktor-faktor yang menyebabkan siswa memiliki skor yang masih rendah dan sedang antara lain :

1. Proses pembelajaran terlalu cepat pada saat pemberian materi pelajaran,.
2. Kurangnya pengelolaan kelas dan kurangnya bimbingan dalam pengerjaan soal-soal baik perorangan maupun berkelompok sehingga siswa cenderung melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung.
3. Waktu yang diberikan untuk menyelesaikan soal-soal latihan terlalu singkat sehingga mengakibatkan kurangnya siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis pada saat guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis karena siswa belum sempat menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru akibat dari waktu yang diberikan terlalu singkat.
4. Terlalu banyak anggota kelompok dalam setiap kelompok sehingga kurang terjalin kerjasama yang baik antara sesama anggota kelompok dalam setiap kelompok.
5. Pembagian anggota kelompok yang tidak merata antara siswa yang memiliki kemampuan berfikir tinggi, sedang, dan rendah, sehingga ada kelompok yang di dalamnya terlalu banyak anggota kelompok yang memiliki kemampuan berfikir tinggi dan ada pula kelompok yang di dalamnya terlalu banyak anggota kelompok yang memiliki kemampuan berfikir rendah, yang mengakibatkan anggota kelompok kurang bekerjasama dengan baik dalam memecahkan suatu masalah yang diberikan oleh guru.

## Siklus II

Siklus II dilakukan setelah merefleksikan pelaksanaan siklus I, kemudian diperoleh gambaran tindakan yang dilakukan pada siklus II sebagai perbaikan dari pelaksanaan siklus I, sehingga prestasi belajar yang diperoleh pada penelitian ini sesuai dengan yang diharapkan.

Frekuensi kehadiran siswa selama mengikuti kegiatan proses belajar mengajar sampai akhir pertemuan siklus II menggambarkan bahwa minat dan motivasi belajar fisika siswa mengalami peningkatan, keberanian untuk mengajukan diri mengerjakan

soal di papan tulis sudah merata bukan hanya pada golongan siswa yang mempunyai hasil belajar yang baik. Melainkan siswa yang selama ini diam memperlihatkan keberanian untuk maju mengerjakan soal-soal latihan di papan tulis dan mengajukan pendapatnya mengenai konsep yang ditanyakan.

Kemampuan siswa dalam menerima materi pelajaran semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat dari semakin berkurangnya siswa meminta penjelasan ulang materi yang sudah diberikan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kualitas belajar mengajar pada siklus II ini semakin baik.

Adapun bentuk perubahan tindakan yang dilakukan pada siklus II yaitu menambah jumlah kelompok yang sebelumnya 5 kelompok diubah menjadi 6 kelompok agar tidak terlalu banyak anggota kelompok dalam setiap kelompok, serta melakukan pertukaran anggota kelompok dengan cara membagi kelompok secara merata antara siswa yang memiliki kemampuan berfikir tinggi, sedang dan rendah. Hal ini dimaksudkan agar terjalin interaksi yang baik antar sesama anggota kelompok untuk mampu bekerjasama dalam memecahkan atau mendiskusikan suatu masalah yang diajukan oleh guru.

Selain itu bentuk perubahan tindakan yang lain dilakukan adalah proses belajar mengajar yang tidak terlalu cepat, menambah waktu pengerjaan soal-soal penerapan, memberikan kesempatan kepada siswa yang kurang berpartisipasi dan selalu main-main untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya, memberikan bimbingan kepada siswa, khususnya yang baru serius jika guru yang membimbing secara bergiliran dari satu kelompok ke kelompok yang lain, memberikan sanksi kepada siswa yang bertindak kurang positif seperti meminta siswa tersebut menyebutkan kembali apa yang telah dijelaskan oleh guru ataupun berupa pertanyaan teguran agar siswa tersebut lebih terfokus pada materi yang diberikan, serta memberikan motivasi kepada siswa dengan cara mengemukakan bahwa siswa yang sering memberikan solusi terhadap pertanyaan yang diberikan oleh guru dan sering naik mengerjakan soal di papan tulis akan mendapatkan penambahan nilai.

Dari tindakan-tindakan yang dilakukan pada siklus II ternyata efektif karena dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran

misalnya bertambahnya siswa yang menjawab pertanyaan, mengajukan diri mengerjakan soal dan meningkatkan kerjasama antara teman kelompok. Secara umum pada siklus II terjadi peningkatan positif aktivitas siswa, hal ini terlihat dari rata-rata kehadiran siswa setiap pertemuan, jumlah siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis, siswa yang menjawab ketika diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran, dan siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain selama proses pembelajaran berlangsung semakin meningkat. Sebaliknya jumlah siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat pembahasan materi pelajaran semakin berkurang.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh setelah melakukan penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa “upaya untuk meningkatkan hasil belajar fisika dengan menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *Connected* dengan cara sebagai berikut:

1. Mengaitkan materi sekarang dengan materi sebelumnya, dan mengaitkan satu konsep dengan konsep yang lain.
2. Mengidentifikasi keadaan awal siswa, kemudian menyampaikan tujuan dan tema pembelajaran.
3. Menampilkan sebuah fenomena kepada siswa, kemudian siswa diminta untuk mendiskusikan besaran-besaran yang terkait dengan fenomena tersebut yang sebelumnya siswa telah dibagi ke dalam beberapa kelompok, kemudian memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok yang lain diminta untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang telah tampil mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya, selanjutnya guru menanggapi hasil diskusi kelompok siswa dan memberikan informasi yang sebenarnya.
4. Memantau keaktifan dan kesungguhan siswa dalam proses pembelajaran berdasarkan pedoman observasi yang menjadi jurnal harian yang meliputi aspek sikap dan kemampuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.
5. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dimengerti, kemudian menjelaskan hal yang ditanyakan oleh siswa, selanjutnya memberikan tugas

kepada siswa berupa soal latihan untuk dikerjakan di kelas agar siswa lebih memahami konsep yang telah diberikan serta terampil dan kritis dalam menyelesaikan soal, kemudian mengambil tugas, memeriksa, dan memberikan umpan balik.

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru diharapkan dapat menjadikan model pembelajaran terpadu tipe *Connected* sebagai suatu alternatif dalam mata pelajaran IPA Fisika untuk meningkatkan hasil belajar fisika serta mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.
2. Kepada peneliti berikutnya, yang akan mengkaji rumusan yang serupa diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran terpadu tipe *Connected* ini dengan mengkaji pembelajaran secara lebih mendalam lagi.
3. Kepada peneliti lain yang berniat melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan model pembelajaran terpadu tipe *Connected* dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan perbandingan

### DAFTAR RUJUKAN

- Ahmadi Abu. 1989. *Pengantar Metodik Didaktik*, Bandung: Armico.
- Arikunto Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik Oemar. 2003. *Kurikulum dan Pengajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamalik Oemar. 2003. *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamalik Oemar. 2003. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan System*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Nasution, 2002. *Mengajar dengan Sukses*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Nasution. 1995. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Slameto. 1998. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Syah Muhibbin, 2003. *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*, Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Tim Pelatih Proyek PGSM, 1999. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Depdikbud

JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan

Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi  
Pengembangan Guru Sekolah  
Menengah.

Uno Hamzah B, 2007, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Jakarta: PT Bumi Aksara.