

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoritis

1. Hakikat Belajar

a. Belajar dan pembelajaran

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi hingga ke liang lahat nanti. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).¹⁵

Warsita menulis dalam bukunya yang berjudul *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya* :

“Belajar adalah perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai hasil pengalaman (bukan hasil perkembangan, pengaruh obat atau kecelakaan) dan bisa melaksanakannya pada pengetahuan lain serta mampu mengkomunikasikannya kepada orang lain”¹⁶

Menurut Gagne yang dikutip oleh Dimiyati dalam buku *Belajar dan Pembelajaran*, “Belajar merupakan kegiatan yang kompleks”. Hasil

¹⁵ Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), hal. 2.

¹⁶ Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), hal. 62.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai. Timbulnya kapabilitas tersebut adalah dari (1) stimulasi yang berasal dari lingkungan, dan (2) proses kognitif yang dilakukan pembelajar. Dengan demikian, belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan informasi, menjadi kapabilitas baru.¹⁷

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar ialah suatu usaha yang dilakukan seseorang semenjak lahir untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman dari interaksinya dengan lingkungan. Belajar dapat terjadi dimanapun dan dengan cara apapun. Seseorang yang melakukan aktivitas belajar akan memperoleh perubahan dalam dirinya dan akan memperoleh pengalaman baru dalam hidupnya.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat kita bedakan menjadi tiga macam, yakni:

- 1) Faktor internal (faktor dari dalam diri siswa), yakni keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa.
- 2) Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa.

¹⁷ Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rieka Cipta, 2006), hal.10.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.¹⁸

Faktor-faktor diatas dalam banyak hal sering saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lain. Misal: seorang siswa yang berinteligensi tinggi (faktor internal) dan mendapat dorongan positif dari orang tua (faktor eksternal), kemungkinan akan memilih pendekatan belajar yang lebih mementingkan kualitas hasil belajar. Dari pengaruh faktor-faktor tersebut dapat timbul siswa-siswa yang berprestasi tinggi dan berprestasi rendah. Sebagai seorang guru, diharapkan mampu mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan munculnya kelompok siswa yang menunjukkan gejala kegagalan dengan berusaha mengetahui dan mengatasi faktor yang menghambat proses belajar mereka.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan intruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan intruksional.¹⁹

¹⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (PT Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 129.

¹⁹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 3.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Usman menyatakan bahwa hasil belajar yang dicapai oleh siswa sangat erat kaitannya dengan rumusan tujuan intruksional yang direncanakan guru sebelumnya yang dikelompokkan kedalam tiga kategori, yakni domain kognitif, afektif, dan psikomotor. Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu berasal dari dalam diri orang yang belajar dan ada pula dari luar dirinya. Adapun faktor-faktor yang menentukan pencapaian hasil belajar adalah:

- 1) Faktor internal (yang berasal dari dalam diri)
 - a) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Bila seseorang selalu tidak sehat, sakit kepala, demam, pilek, batuk dan sebagainya, dapat mengakibatkan tidak bergairahnya untuk belajar. Demikian pula halnya jika kesehatan rohani (jiwa) kurang baik, misalnya mengalami gangguan pikiran, perasaan kecewa karena konflik dengan pacar, orang tua atau karena sebab lainnya, ini dapat mengganggu atau mengurangi semangat belajar.²⁰ Tohirin, mengatakan bahwa dalam mengevaluasi terhadap kegiatan belajar siswa atau hasil belajar siswa, hendaknya guru memperhatikan aspek-aspek psikologis siswa. Kondisi psikologis siswa sangat mempengaruhi aktivitas dan hasil belajarnya. Siswa yang pintar dalam kesehariannya, apabila disaat mengikuti ujian dalam

²⁰ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal. 55.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kondisi yang tidak prima, bisa saja memperoleh hasil yang buruk (tidak memuaskan).²¹

b) Inteligensi dan bakat

Seseorang yang memiliki inteligensi baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik. Sebaliknya orang yang inteligensinya rendah cenderung mengalami kesukaran dalam belajar, lambat berpikir sehingga prestasi belajarnya pun rendah. Bakat, juga besar pengaruhnya dalam menentukan keberhasilan belajar. Misalnya belajar main piano, apabila dia memiliki bakat musik, akan lebih mudah dan cepat pandai dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki bakat itu.

Selanjutnya, bila seseorang mempunyai inteligensi tinggi dan bakatnya ada dalam bidang yang dipelajari, maka proses belajarnya akan lancar dan sukses bila dibandingkan dengan orang yang memiliki bakat saja tetapi inteligensinya rendah. Demikian pula, jika dibandingkan dengan orang yang inteligensinya tinggi tetapi bakatnya tidak ada dalam bidang tersebut, orang berbakat lagi pintar (inteligensi tinggi) biasanya orang yang sukses dalam kariernya.²²

c) Minat dan motivasi

Minat dan motivasi adalah dua aspek psikis yang juga besar pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar. Minat dapat timbul karena adanya daya tarik dari luar dan juga datang dari hati sanubari.

²¹ Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama islam*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006), hal. 158.

²² M. Dalyono, *Op. Cit.* hal. 56.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Timbulnya minat belajar disebabkan berbagai hal, antara lain karena keinginan yang kuat untuk menaikkan martabat atau memperoleh pekerjaan yang baik serta ingin hidup senang dan bahagia. Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang akan menghasilkan prestasi yang rendah.

Motivasi berbeda dengan minat, motivasi adalah daya penggerak atau pendorong untuk melakukan sesuatu pekerjaan. Kuat lemahnya motivasi belajar seseorang turut mempengaruhi keberhasilannya. Karena itu motivasi belajar perlu diusahakan terutama yang berasal dari dalam diri dengan senantiasa memikirkan masa depan yang penuh tantangan dan harus dihadapi untuk mencapai cita-cita.

d) Cara belajar

Cara belajar seseorang juga mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis, dan ilmu kesehatan, akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan.²³

2) Faktor eksternal (yang berasal dari luar diri)

Faktor eksternal terdiri dari: 1) Keluarga, meliputi ayah, ibu, dan anak-anak serta famili yang menjadi penghuni rumah. Faktor orang tua sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan anak dalam belajar, 2)

²³ *Ibid.* hal. 57.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sekolah, Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar. Kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan anak, keadaan fasilitas atau perlengkapan disekolah, keadaan ruangan, jumlah murid perkelas, pelaksanaan tata tertib (disiplin), maka murid-muridnya kurang mematuhi perintah para guru dan akibatnya mereka tidak mau belajar sungguh-sungguh disekolah maupun dirumah, 3) Masyarakat, keadaan masyarakat juga menentukan prestasi belajar, bila disekitar tempat tinggal keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak lebih giat belajar, 4) Lingkungan sekitar, keadaan lingkungan tempat tinggal, juga sangat penting dalam mempengaruhi prestasi belajar. Keadaan lingkungan bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas, iklim dan sebagainya.

d. Media

Kata *media* berasal dari bahasa latin *medius* yang secara arfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Gerlach dan Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Disamping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata mediator menurut Fleming adalah alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Dengan istilah *mediator* media menunjukkan fungsi atau peranannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar-siswa dan isi pelajaran. Disamping itu, *mediator* dapat pula mencerminkan pengertian bahwa setiap sistem pengajaran yang melakukan peran mediasi, mulai dari guru sampai kepada peralatan paling canggih, dapat disebut media.²⁴ Ringkasannya, media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pengajaran.²⁵

Media pembelajaran menurut Hanafiah dan Suhana merupakan segala bentuk perangsang dan alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, benar dan tidak terjadinya verbalisme.²⁶ menurut Aqib, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada sipembelajar (siswa). Sedangkan menurut Werkanis dan Hamadi yang mengutip dari Hamalik media pembelajaran disebut juga media pendidikan ia mengatakan media pendidikan adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi dan

²⁴ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), hal. 3.

²⁵ *Ibid.* hal. 4.

²⁶ Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2009), hal. 59.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran disekolah. Media pendidikan dapat memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik tentang bahan ajar yang diterimanya dari guru.²⁷

Media belajar merupakan bagian dari sumber belajar. Sumber belajar dapat berupa; pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan lingkungan. Media belajar merupakan kombinasi antara alat (*hardware*) dan bahan (*software*). Guru hanya merupakan salah satu jenis sumber belajar yang berupa”orang”.

Dua jenis sumber belajar:

1) *By Design Learning resources*

Sumber belajar yang sengaja dirancang khusus untuk tujuan pembelajaran. Misalnya: buku pelajaran, modul, program audio, program video, transparansi OHP, dan lain-lain.

2) *Learning Resources by Utilization*

Sumber belajar yang bukan dirancang untuk tujuan pembelajaran, namun sudah tersedia dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Misalnya sawah, pasar, surat kabar, siaran televisi, pabrik, terminal, dan lain-lain.²⁸

Menurut Sadiman penggunaan media pendidikan dalam proses mengajar memiliki fungsi:

- a) untuk memperjelas penyajian pesan agar tidak verbalistis.
- b) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan gaya indra.

²⁷ Werkenis As dan Marlius Hamadi, *Strategi Mengajar*, (Riau: Sutra Benta Perkasa, 2005), hal. 36.

²⁸ Zainal Aqib, *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual*, (Inovatif, Bandung: Yrama Widya, 2013), hal. 51.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c) menimbulkan kegairahan belajar.
- d) memberikan rangsangan, pengalaman dan persepsi yang sama pada anak didik.²⁹
- e. Media *Microsoft Office Powerpoint*

Multimedia presentasi digunakan untuk menjelaskan materi yang sifatnya teoritis digunakan dalam pembelajaran klasikal, baik untuk kelompok kecil maupun kelompok besar. Media ini cukup efektif karena menggunakan multimedia projector (LCD/Viewer) yang memiliki jangkauan pancar yang cukup besar.³⁰

Program *microsoft office powerpoint* adalah salah satu aplikasi dalam paket *microsoft office*. *Microsoft office powerpoint* merupakan sebuah software yang dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan *microsoft*, dan merupakan salah satu program berbasis multimedia. Presentasi yang dibuat dengan powerpoint dapat ditampilkan atau disajikan dalam berbagai bentuk media, seperti; komputer, layar lebar, atau plastik transparansi. Dengan powerpoint materi yang dipresentasikan dalam suatu pertemuan atau seminar akan mendapat perhatian dan nilai plus dikalangan peserta.³¹

Beberapa hal yang menjadikan media *powerpoint* menarik untuk digunakan sebagai media pembelajaran adalah berbagai kemampuan pengolahan teks, warna, dan gambar, serta animasi-animasi yang bisa diolah sendiri sesuai kreatifitas penggunanya. Pada dasarnya program ini terdiri

²⁹ Werkenis As dan Marlius Hamadi, *Op. Cit.* hal. 37.

³⁰ Yudhi Munadi, *Op. Cit.* hal. 150.

³¹ Fairus N.H, *Mahir Menggunakan Microsoft Powerpoint 2003*, (Jakarta: Ganeca Exact, 2007), hal. 2.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dari beberapa unsur rupa, dan pengontrolan operasionalnya. Unsur apa yang dimaksud, terdiri dari slide, teks, gambar dan bidang-bidang warna yang dapat dikombinasikan dengan latar belakang yang telah tersedia. Unsur rupa tersebut dapat kita buat tanpa gerak, atau dibuat dengan gerakan tertentu sesuai dengan keinginan pengguna. Sedangkan pengontrolan operasionalnya (penyajian) dapat secara otomatis atau berjalan secara manual, yaitu dengan mengklik tombol mouse.

f. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membelajarkan kemampuan akademik (*Academic Skill*), sekaligus keterampilan sosial (*Social Skill*), termasuk *interpersonal skill*.³² Adapun falsafah yang menjadi dasar dalam pembelajaran kooperatif adalah:

Cooperative learning berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim.³³ Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan strategi belajar dimana siswa belajar dalam kelompok kecil dengan keahlian berbeda, dan di dalam kelompok kecil tersebut siswa saling belajar dan bekerja sama untuk sampai pada pengalaman belajar yang optimal baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok.

Slavin mengemukakan, “In cooperative learning methods, students work together in four member teams to master material *initially presented*

³² Yatim Riyanto, *Loc. Cit.*

³³ Isjoni, *Op. Cit.* hal. 15.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

by the teacher". Dari uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah dari 4 sampai 6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah belajar.

Zulfiani menyebutkan bahwa, "Pembelajaran kooperatif adalah cara yang menggunakan kelompok kecil sehingga siswa bekerja dan belajar satu sama lain. Untuk mencapai tujuan kelompok di dalam belajar kooperatif siswa berdiskusi dan saling membantu serta mengajak satu sama lain untuk memahami isi materi pelajaran".³⁴

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah sebuah cara dalam pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat dari pembelajaran sehingga siswa dibebaskan untuk mengeksplorasi ilmunya dan pembelajaran ini lebih menekankan sebuah kerja sama antar siswa.

g. Prinsip-prinsip Model Pembelajaran Kooperatif

Roger dan David Johnson mengemukakan, "Ada lima unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*), yaitu sebagai berikut."³⁵

³⁴ Zulfiani, *Strategi Pembelajaran Sains*, (Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Jakarta, 2009), hal. 130.

³⁵ Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hal. 212.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Prinsip ketergantungan positif (*positive interdependence*)
Yaitu dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut. Keberhasilan kerja kelompok ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota kelompok. Oleh karena itu, semua anggota dalam kelompok akan merasakan saling ketergantungan.
- 2) Tanggung jawab perseorangan (*individual accountability*)
Yaitu keberhasilan kelompok sangat bergantung dari masing-masing anggota kelompoknya. Oleh karena itu setiap anggota kelompok mempunyai tugas dan tanggung jawab yang harus dikerjakan dalam kelompok tersebut.
- 3) Interaksi tatap muka (*face of promotion interaction*)
Yaitu memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling member dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.
- 4) Partisipasi dan komunikasi (*participation communication*)
yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran
- 5) Evaluasi proses kelompok
yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka, agar selanjutnya bias bekerja sama dengan lebih efektif.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

h. Unsur-unsur Model Pembelajaran Kooperatif

Unsur-unsur dasar dalam *cooperative learning* menurut Lungdren sebagai berikut:³⁶

- 1) Para siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka “tenggelam atau berenang bersama”
- 2) Para siswa harus memiliki tanggung jawab terhadap siswa atau peserta didik lain dalam kelompoknya, selain tanggung jawab terhadap diri sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi.
- 3) Para siswa harus berpadangan bahwa mereka semua memiliki tujuan yang sama.
- 4) Para siswa membagi tugas dan berbagi tanggung jawab di antara para anggota kelompok.
- 5) Para siswa diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi kelompok.
- 6) Para siswa berbagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh keterampilan kerja sama selama belajar.
- 7) Setiap siswa akan diminta pertanggungjawaban secara individual materi yang ditagani dalam kelompok kooperatif.

i. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif, pelajaran dimulai dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk

³⁶ Isjoni, *Op. Cit.* hal. 13-14.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belajar. Fase ini diikuti oleh penyajian informasi, sering kali dengan bahan bacaan daripada secara verbal.

Selanjutnya, siswa dikelompokkan ke dalam tim-tim belajar, tahap ini dikuti bimbingan guru pada saat siswa bekerja bersama untuk menyelesaikan tugas bersama mereka. Fase terakhir pembelajaran kooperatif meliputi presentasi akhir kerja kelompok, atau evaluasi tentang apa yang telah mereka pelajari dan memberi penghargaan terhadap usaha usaha kelompok maupun individu.³⁷

Tabel II.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar.
Tahap 2 : Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
Tahap 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien.
Tahap 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Tahap 5 : Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah di pelajari atau masingmasing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Tahap 6 : Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

³⁷ Rusman, *Op. Cit.* hal. 211.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif antara lain:

- 1) Kelompok dibentuk dengan siswa kemampuan tinggi, sedang, rendah.
- 2) Siswa dalam kelompok sehidup semati.
- 3) Siswa melihat semua anggota mempunyai tujuan yang sama.
- 4) Membagai tugas dan tanggung jawab sama.
- 5) Akan dievaluasi untuk semua.
- 6) Berbagai kepemimpinan dan keterampilan untuk bekerja bersama.
- 7) Diminta mempertanggungjawabkan individual materi yang ditangani.³⁸

Kategori tujuan dalam pembelajaran kooperatif yakni:

- 1) Individual: keberhasilan seseorang ditentukan oleh orang itu sendiri tidak dipengaruhi oleh orang lain.
- 2) Kompetitif: keberhasilan seseorang dicapai karena kegagalan orang lain (ada ketergantungan negatif).
- 3) Kooperatif: keberhasilan seseorang karena keberhasilan orang lain, orang tidak dapat mencapai keberhasilan dengan sendirian.

Langkah-langkah umum pembelajaran kooperatif (sintaks) adalah:

- 1) Berikan informasi dan sampaikan tujuan serta skenario pembelajaran.
- 2) Organisasikan siswa/peserta didik dalam kelompok kooperatif.
- 3) Bimbing siswa/peserta didik untuk melakukan kegiatan/berkooperatif.
- 4) Evaluasi.
- 5) Berikan penghargaan.³⁹

³⁸ *Ibid.* hal. 265.

³⁹ *Ibid.* hal. 267.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Slavin mengatakan, memberikan penghargaan kelompok dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Menghitung skor individu dan skor kelompok

Penghitungan skor test individu ditujukan untuk menentukan nilai perkembangan individu yang akan disumbangkan sebagai skor kelompok. Nilai perkembangan individu dihitung selisih perolehan skor test terdahulu dengan skor tes terakhir. Dengan cara ini setiap anggota kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor maksimal bagi kelompoknya.

Tabel II. 2. Perhitungan Skor Perkembangan.⁴⁰

Skor test	Nilai perkembangan
Lebih dari 10 poin dibawah skor dasar	5
10 poin hingga 1 poin dibawah skor dasar	10
Sama dengan skor dasar sampai 10 poin diatasnya	20
Lebih dari 10 poin diatas skor dasar	30
Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor dasar)	30

b) Memberikan penghargaan kelompok

Salah satu ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah adanya penghargaan kelompok. Penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencapai skor diatas kriteria yang ditentukan.⁴¹

⁴⁰ Yatim Riyanto, *Op. Cit.* hal. 269.

⁴¹ Isjoni, *Op. Cit.* hal. 22.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel II. 3. Perolehan Skor dan Penghargaan Tim⁴²

No	Perolehan Skor	Predikat
1	15 – 19	Good team
2	20 – 24	Great team
3	25 – 30	Super team

j. Metode Kepala Bernomor Struktur (KBS)

Tipe belajar mengajar Kepala Bernomor Struktur (KBS) merupakan modifikasi Kepala Bernomor yang dipakai oleh Spencer Kagan. Tipe KBS ini memudahkan pembagian tugas.⁴³ Dengan tipe ini siswa belajar melaksanakan tanggung jawab pribadinya dalam saling keterkaitan dengan rekan-rekan kelompoknya. Lie mengemukakan beberapa aktivitas Pembelajaran Kooperatif dengan tipe KBS:⁴⁴

- 1) Siswa dibagi dalam kelompok. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
- 2) Penugasan diberikan kepada setiap kelompok berdasarkan nomornya. Misalnya, siswa nomor 1 bertugas membaca soal dengan benar dan mengumpulkan data yang mungkin berhubungan dengan penyelesaian soal. Siswa nomor 2 bertugas mencari penyelesaian soal. Siswa nomor 3 mencatat dan melaporkan hasil kerja kelompok.
- 3) Jika perlu (untuk tugas-tugas yang lebih sulit), guru juga bisa mengadakan kerja sama antar kelompok. Siswa bisa diminta keluar dari

⁴² Yatim Riyanto, *Op. Cit.* hal. 270.

⁴³ Anita Lie, *Op. Cit.* hal. 60.

⁴⁴ *Ibid.* hal. 65.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelompoknya dan bergabung bersama beberapa siswa yang bernomor sama dari kelompok lain. Dalam kesempatan ini, siswa dengan tugas yang sama bisa saling membantu atau mencocokkan hasil kerja mereka.

Untuk efisiensi pembentukan kelompok dan penstrukturan tugas, tipe KBS ini dapat dipakai dalam kelompok yang dibentuk permanen. Dengan kata lain, anak didik diminta mengingat kelompok dan nomornya sepanjang catur wulan atau semester. Supaya ada pemerataan tanggung jawab, penugasan berdasarkan nomor dapat diubahubah. Misalnya, siswa nomor 1 bertugas mengumpulkan data kali ini, tetapi akan disuruh melaporkan pada kesempatan yang lain.

Sebagai variasi tipe KBS ini juga dapat dilanjutkan untuk mengubah komposisi kelompok dengan cara yang efisien. Pada saat-saat tertentu, anak didik dapat keluar dari kelompok yang biasanya dan bergabung dengan anak didik–anak didik lain yang bernomor sama dari kelompok lain. Cara ini dapat digunakan untuk mengurangi kebosanan atau kejenuhan jika guru mengelompokkan anak didik secara permanen.

Sedangkan Yatim menyatakan langkah-langkah tipe KBS, diantaranya:⁴⁵

- 1) Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam kelompok mendapat nomor.
- 2) Penugasan diberikan kepada siswa berdasarkan nomor terhadap tugas yang berangkai. Misalnya: siswa nomor 1 bertugas mencatat soal.

⁴⁵ Yatim Riyanto, *Op. Cit.* hal.. 277-278.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa nomor 2 mengerjakan soal dan siswa nomor tiga melaporkan hasil pekerjaan dan seterusnya.

- 3) Jika perlu, guru bisa meminta kerja sama antar kelompok. Siswa keluar dari kelompoknya dan bergabung bersama beberapa siswa dengan tugas yang sama dari kelompok lain. Dalam kesempatan ini siswa dengan tugas yang sama bisa saling membantu atau mencocokkan hasil kerja mereka.
- 4) Laporkan hasil dan tanggapan dari kelompok yang lain.
- 5) Merumuskan rangkuman.

k. Hidrokarbon

Senyawa karbon atau senyawa organik adalah senyawa kimia yang mengandung atom karbon dan hidrogen. Disebut senyawa organik karena pada awalnya senyawa tersebut diperoleh dari makhluk hidup. Sebaliknya, senyawa selain senyawa karbon disebut senyawa anorganik karena banyak ditemukan pada zat-zat tidak hidup. Unsur penyusun senyawa karbon yang penting adalah karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen, sulfur, dan fosforus. Senyawa yang terdiri atas karbon dan hidrogen disebut senyawa hidrokarbon. Senyawa yang terdiri dari atas unsur karbon dan oksigen disebut karboksida.

Atom karbon memiliki empat elektron valensi sesuai dengan golongannya. Untuk mencapai konfigurasi gas mulia, karbon membentuk empat buah ikatan kovalen. Jumlah ikatan kovalen yang dimiliki karbon merupakan jumlah yang cukup banyak. Karbon dapat berikatan dengan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berbagai macam senyawa nonlogam, misalnya hidrogen, oksigen, dan nitrogen.⁴⁶

1) Penggolongan Hidrokarbon

Penggolongan hidrokarbon umumnya berdasarkan bentuk rantai karbon dan jenis ikatannya. Berdasarkan bentuk rantai karbonnya, hidrokarbon digolongkan kedalam hidrokarbon *alifatik*, *alisiklik*, atau *aromatik*. Hidrokarbon alifatik adalah hidrokarbon rantai terbuka, sedangkan hidrokarbon alisiklik dan aromatik memiliki rantai lingkaran (cincin). Rantai lingkaran pada hidrokarbon aromatik berikatan konjugat, yaitu ikatan tunggal dan rangkap yang tersusun berselang-seling. Contohnya adalah benzena, C₆H₆, (lihat gambar.II 1).

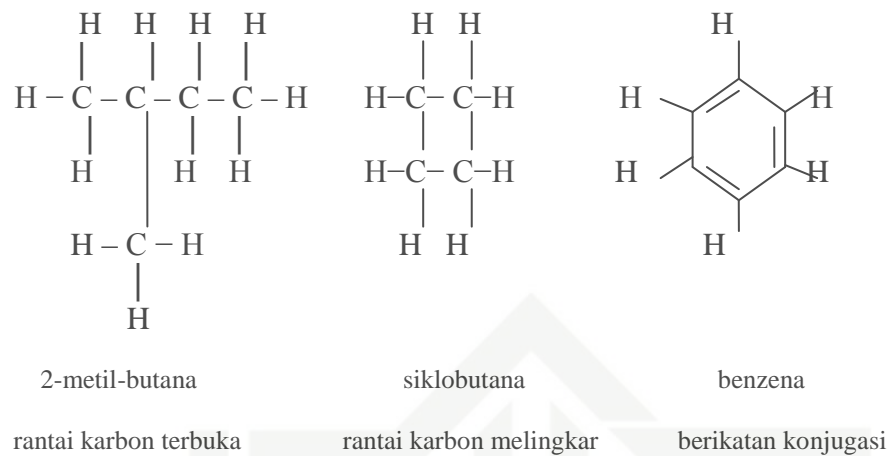
Semua hidrokarbon siklik yang tidak termasuk aromatik digolongkan kedalam hidrokarbon *alisiklik*. Hidrokarbon alisiklik dan aromatik mempunyai sifat-sifat yang berbeda nyata. Sifat hidrokarbon alisiklik lebih mirip dengan hidrokarbon alifatik. Nama alisiklik itu menyatakan adanya rantai lingkaran (*siklik*), tetapi sifatnya menyerupai senyawa *alifatik*.⁴⁷

⁴⁶ Endang Susilowati, *Kimia 1 untuk Kelas X SMA dan MA*, (Solo: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2012), hal. 166-167.

⁴⁷ Micheal Purba, *Kimia untuk SMA kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2009), hal. 48.

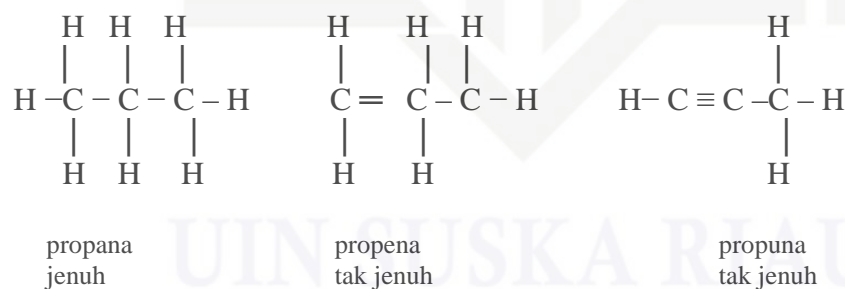
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar II.1. Bentuk rantai karbon dan bentuk ikatan dalam senyawa karbon

Berdasarkan jenis ikatan antar atom karbonnya, hidrokarbon dibedakan atas jenuh dan tak jenuh. Jika ikatan karbon-karbon merupakan ikatan tunggal ($-\text{C}-\text{C}-$), ia digolongkan sebagai hidrokarbon jenuh. Jika terdapat satu saja ikatan rangkap ($-\text{C}=\text{C}-$) atau ikatan rangkap tiga ($-\text{C}\equiv\text{C}-$), ia disebut hidrokarbon tak jenuh.



Gambar II.2. Contoh hidrokarbon jenuh dan tak jenuh.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Alkana

Alkana merupakan hidrokarbon alifatik jenuh, yaitu hidrokarbon dengan rantai terbuka dan semua ikatan karbon-karbonnya merupakan ikatan tunggal. Rumus umum dari alkana ini C_nH_{2n+2} .

a) Deret Homolog

Suatu kelompok senyawa karbon dengan rumus umum yang sama dan sifat yang bermiripan disebut satu *homolog* (deret sepancaran). Alkana merupakan suatu *homolog*.⁴⁸

Tabel II.3. Rumus molekul dan nama alkana dengan jumlah atom C-1 sampai dengan C-10

Jumlah Atom C	Rumus Molekul	Nama
1	C_1H_4	<i>Metana</i>
2	C_2H_6	<i>Etana</i>
3	C_3H_8	<i>Propana</i>
4	C_4H_{10}	<i>Butana</i>
5	C_5H_{12}	<i>Pentana</i>
6	C_6H_{14}	<i>Heksana</i>
7	C_7H_{16}	<i>Heptana</i>
8	C_8H_{18}	<i>Oktana</i>
9	C_9H_{20}	<i>Nonana</i>
10	$C_{10}H_{22}$	<i>Dekana</i>

b) Tata Nama Alkana

Penamaan senyawa karbon perlu sistem tertentu, dan hal ini telah diatur komisi tata nama dari himpunan kimia sedunia atau

⁴⁸ *Ibid.* hal. 50.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

IUPAC. Nama yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari disebut nama **trivial**.⁴⁹

Berikut adalah tata nama dari alkana bercabang :

(1) Nama IUPAC alkana terdiri dari dua bagian,

- (a) Bagian pertama, yaitu nama cabang.
- (b) Bagian kedua yaitu rantau induk.

Rantai induk adalah rantai terpanjang dalam molekul.

(2) Cabang diberi nama alkil, yaitu sama dengan nama alkana yang sesuai tetapi akhiran *ana* diganti dengan *il*, misalnya *metana* diganti dengan *metil*.

(3) Posisi cabang ditunjukkan dengan awalan angka. Untuk itu, rantai induk diberi nomor. Penomoran dimulai dari salah satu ujung sedemikian rupa sehingga posisi cabang mendapat nomor terkecil.

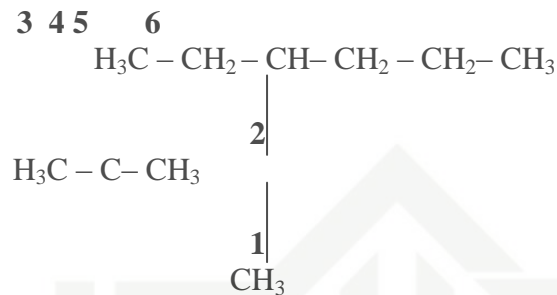
- (a) Bila terdapat lebih dari satu cabang sejenis, nama cabang disebut sekali saja dengan diberi awalan yang menyatakan jumlah cabang, misalnya 2 = di, 3 = tri, 4 = tetra, 5 = penta, dan seterusnya.
- (b) Bila terdapat lebih dari satu jenis cabang, maka cabang-cabang tersebut ditulis sesuai dengan urutan abjad, misalnya etil harus ditulis terlebih dahulu daripada metil.

⁴⁹ *Ibid.* hal. 51.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk memahami aturan-aturan diatas, perhatikanlah contoh berikut:



3-etil-2,2-dimetilheksana

Cabang-cabang induk

Gambar II.3. Contoh alkana

Catatan:

- Rantai terpanjang dalam molekul tersebut adalah C-6, satu (yang diraster) mempunyai 3 cabang, sedangkan yang satu lagi (yang mendatar) mempunyai 2 cabang. Dalam hal seperti itu, rantai induk adalah rantai karbon terpanjang yang mempunyai cabang terbanyak.
- Cabang etil ditulis mendahului cabang metil.⁵⁰

3) Alkena

Alkena adalah senyawa hidrokarbon yang memiliki ikatan rangkap dua. Dengan rumus umum alkena: C_nH_{2n} . Jika dibandingkan dengan rumus umum alkana, yaitu C_nH_{2n+2} , alkena mengandung lebih sedikit atom hidrogen (H). Oleh karena itu, alkena disebut *tidakjenuh*.

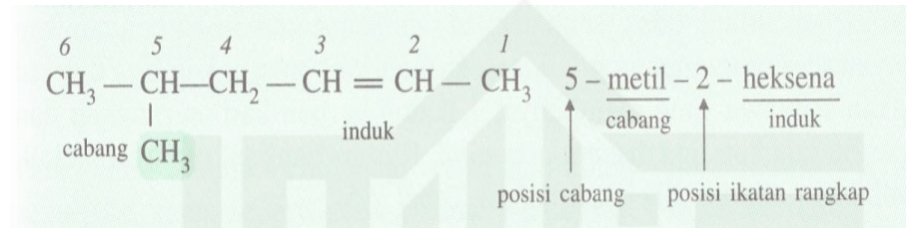
Nama alkena diturunkan dari nama alkana yang sesuai (yang jumlah atom karbonnya sama) dengan mengganti akhiran *ana* menjadi

⁵⁰ *Ibid.* hal. 59.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ena. Seperti halnya penamaan alkana, pemberian nama IUPAC alkena juga perlu memperhatikan pemilihan rantai induk, penomoran, dan hanya sedikit berbeda pada penomoran ikatan rangkap yang dimulai dari ikatan rangkap yang paling pinggir. *Contoh:*



Gambar II.4. Contoh alkena.⁵¹

4) Alkuna

Alkuna adalah senyawa hidrokarbon yang memiliki ikatan rangkap tiga. Senyawa yang mempunyai 2 ikatan karbon-karbon rangkap tiga disebut *alkadiuna*, sedangkan senyawa yang mempunyai 1 ikatan karbon-karbon rangkap tiga disebut *alkenuna*. Rumus umum alkuna $\{C_nH_{2n-2}\}$.

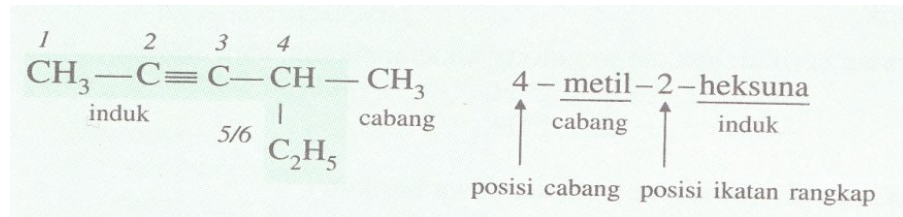
Nama alkuna diturunkan dari nama alkana yang sesuai dengan mengganti akhiran *ana* menjadi *una*. Tata nama alkuna bercabang, yaitu pemilihan rantai induk, penomoran, dan cara penulisan, sama seperti pada alkena.

Perhatikan contoh berikut:

⁵¹ *Ibid*, hal. 65.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar II.5. Contoh alkuna.⁵²**B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang dilakukan oleh Santoso menyimpulkan bahwa penggunaan media komputer dapat meningkatkan rata-rata hasil belajar siswa.⁵³ Penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Permasari yang mendapatkan bahwa penerapan pembelajaran tematik dengan metode kepala bernomor terstruktur dapat meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep belajar biologi siswa.⁵⁴ Pengaruh penggunaan media komputer terhadap hasil belajar adalah 66,6%. Hasil analisis menunjukkan hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan media komputer (semester 1) dan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media komputer (semester 2). Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari rata-rata semester 2 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata semester 1.

Penelitian yang dilakukan oleh Irfa Irma Yuza, hasil belajar kimia siswa mengalami peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dari siklus sebelum tindakan sampai siklus I sebesar 45% dan dari siklus I ke siklus II

⁵² *Ibid.*, hal. 68.⁵³ Debyo Hendry Santoso, *Loc. Cit.*⁵⁴ Garnies Permasari, *Loc. Cit.*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebesar 20%. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Yuli Effita Sari, hasil belajar kimia mengalami peningkatan sebesar 6,11 %.⁵⁵

Pada penelitian ini yang antara peneliti dengan penelitian yang relevan memiliki kesamaan yang sama dalam penggunaan pokok bahasan yang akan diteliti yaitu materi hidrokarbon akan tetapi perbedaan yang terdapat antara peneliti dan penelitian yang relevan terletak pada penggunaan metode pembelajaran, yaitu peneliti menggunakan metode pembelajaran kooperatif kepala bernomor struktur (KBS) dengan menggunakan media *powerpoint* yang bertujuan untuk melihat pengaruh metode tersebut terhadap hasil belajar siswa.

C. Konsep Operasional

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap 2 kelas homogen yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang ditentukan secara random. Kedua kelas terlebih dahulu diberikan *pretest*. Kelas eksperimen diberikan perlakuan yaitu menggunakan media *powerpoint* melalui model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor struktur (KBS), sedangkan pada kelas kontrol tidak menggunakan media *powerpoint* melalui model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor struktur (KBS).

⁵⁵ Irfa Irma Yuza, *Peningkatan Hasil Belajar Kimia pada Pokok Bahasan Hidrokarbon dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Kombinasi Berstruktur Kelas X Madrasah Aliyah Asy-Syafiiyah Air Tiris Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar*, (Pekanbaru: Skripsi UIN SUSKA RIAU, 2011), hal. 70.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah dilakukan perlakuan, selanjutnya diberikan *posttest*.

Rancangan penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel II.4.

Tabel II. 5. Subjek Random Desain Pretes-Postes Grup (*Randomized-Subjects, Pretest-Posttest Control Group Design*).⁵⁶

	Grup	<i>Pretest</i>	Variabel Terikat	<i>Posttest</i>
(R)	Eksperimen	Y ₁	X	Y ₂
(R)	Kontrol	Y ₁	-	Y ₂

Keterangan:

X : Pembelajaran dengan menggunakan media *powerpoint* melalui model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor struktur (KBS).

Y₁: Hasil *pretest*

Y₂: Hasil *posttest*

Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan

- a. Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), LKS, soal-soal evaluasi, *powerpoint*.
- b. Mempersiapkan instrumen pengumpul data yaitu soal materi prasyarat, soal pretest, posttest dan lembar observasi.
- c. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan tes uji homogenitas dengan menggunakan rumus statistik.
- d. Membentuk kelompok-kelompok belajar berdasarkan nilai uji homogenitas, kemudian dari nilai tersebut siswa dibagi berdasarkan

⁵⁶ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal 185.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemampuan akademik sehingga setiap kelompok yang terbentuk heterogen secara akademik, dimana setiap kelompok terdiri dari 4 orang.

- e. Melakukan sosialisasi tentang pembelajaran menggunakan media *powerpoint* melalui model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor struktur (KBS).

2. Tahap pelaksanaan

- a. Memberikan *pretest* pada kedua kelas untuk mengetahui kemampuan dasar siswa mengenai pokok bahasan hidrokarbon.
- b. Kedua kelas diberi pokok bahasan yang sama yaitu hidrokarbon.
- c. Pada kelas eksperimen, selanjutnya akan diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan media *powerpoint* melalui model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor struktur (KBS), sedangkan pada kelas kontrol dilakukan pembelajaran konvensional (metode ceramah).

Proses pembelajaran berbasis komputer melalui model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor struktur (KBS):

- 1) Guru membentuk kelompok-kelompok yang berjumlah 4 orang yang heterogen sesuai dengan yang telah ditentukan, kemudian guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Kemudian guru memberikan nomor untuk masing-masing siswa

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Guru menjelaskan materi hidrokarbon menggunakan presentasi *powerpoint*. Di sini siswa dapat melihat dan menangkap konsep secara langsung mengenai hidrokarbon.
 - 3) Guru membagikan LKS kepada masing-masing siswa yang berisikan pertanyaan tentang materi yang akan diajarkan.
 - 4) Siswa menjawab pertanyaan dalam LKS secara berkelompok sesuai dengan nomor struktur.
 - 5) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan kelompok lain yang mempunyai nomor yang sama dan bertukar pikiran sehingga siswa dapat lebih memahami tentang materi hidrokarbon.
 - 6) Setelah siswa mengerjakan sesuai dengan nomor struktur, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan kelompok berempat untuk saling membantu dan berdiskusi.
 - 7) Setelah LKS dikumpulkan, guru dan siswa membahas LKS dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
 - 8) Guru memberi test evaluasi.
 - 9) Penghargaan kelompok diumumkan diawal pertemuan selanjutnya, hal ini dilakukan seterusnya sampai materi pada pokok bahasan tersebut selesai diberikan secara keseluruhan.
- d. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah seluruh materi pokok bahasan hidrokarbon selesai diajarkan, guru memberikan soal posttest

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengenai materi pokok bahasan hidrokarbon, untuk menentukan peningkatan hasil belajar siswa menggunakan rumus statistik.

3. Tahap pelaporan

Instrumen Penelitian

a. Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah:

- 1) Silabus.
- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 3) Lembar Kerja Siswa (LKS) dan soal latihan kemampuan individu.
- 4) Komputer/laptop.
- 5) Program *microsoft office powerpoint*.

6) Infocus.

b. Instrumen pengumpulan data

- 1) Soal materi prasyarat yaitu struktur atom.
- 2) Soal *pretest* dan *posttest*.
- 3) Lembar observasi siswa.

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nol (H_0) sebagai berikut:

H_a : Ada pengaruh penggunaan media *powerpoint* melalui model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor struktur (KBS) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia khususnya pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas X IPA SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar.

Ho : Tidak ada da pengaruh penggunaan media *powerpoint* melalui model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor struktur (KBS) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia khususnya pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas X IPA SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

