

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Konsep Teori

1. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif didefinisikan sebagai kelompok kecil pembelajar atau siswa yang bekerja sama dalam satu tim untuk mengatasi suatu masalah, menyelesaikan sebuah tugas, atau mencapai satu tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif bergantung pada efektivitas kelompok-kelompok siswa tersebut. Dalam pembelajaran ini, guru diharapkan mampu membentuk kelompok-kelompok kooperatif dengan berhati-hati agar semua anggotanya dapat bekerja bersama-sama untuk memaksimalkan pembelajarannya sendiri dan pembelajaran teman-teman satu kelompoknya. Masing-masing anggota kelompok bertanggung jawab mempelajari apa yang disajikan dan membantu teman-teman satu anggota untuk mempelajarinya juga.

Singkatnya, pembelajaran kooperatif mengacu pada metode pembelajaran dimana siswa bekerja sama dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar. Pembelajaran kooperatif umumnya melibatkan kelompok yang terdiri dari 4 siswa dengan kemampuan yang berbeda. Dan ada pula yang menggunakan kelompok dengan ukuran yang berbeda-beda.

Pembelajaran kooperatif biasanya menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil selama beberapa minggu atau bulan kedepan untuk kemudian diuji secara individual pada hari ujian yang telah ditentukan. Sebelumnya, kelompok-kelompok siswa ini diberi penjelasan atau pelatihan tentang: 1) bagaimana menjadi pendengar yang baik, 2) bagaimana memberi penjelasan yang baik, 3) bagaimana mengajukan pertanyaan dengan baik, dan 4) bagaimana saling membantu dan menghargai satu sama lain dengan cara-cara yang baik pula.

Konsekuensi positif dari pembelajaran ini adalah siswa diberi kebebasan untuk terlibat secara aktif dalam kelompok mereka. Dalam lingkungan pembelajaran kooperatif, siswa harus menjadi partisipan aktif dan melalui kelompoknya, dapat membangun komunitas pembelajaran yang saling membantu antarsatu sama lain.¹

Sadker dan Sadker (1997) menjabarkan beberapa manfaat pembelajaran kooperatif seperti berikut ini :

1. Siswa yang diajari dengan dan dalam struktur-struktur kooperatif akan memperoleh hasil pembelajaran yang lebih tinggi.
2. Siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran kooperatif akan memiliki sikap harga diri yang lebih tinggi dan motivasi yang lebih besar untuk belajar.

¹Miftahul Huda, *op. cit.*, h. 33.

3. Dengan pembelajaran kooperatif, siswa menjadi lebih peduli pada teman-temannya, dan di antara mereka akan terbangun rasa ketergantungan yang positif (interpedensi positif) untuk proses belajar mereka nanti.
4. Pembelajaran kooperatif meningkatkan rasa penerimaan siswa teman-temannya yang berasal dari latar belakang ras dan etnik yang berbeda-beda.²

Terdapat enam langkah utama atau tahapan didalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif. Keenam langkah tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel II.1 Langkah-langkah pembelajaran kooperatif

FASE	TINGKAH LAKU GURU
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan demonstrasi attau lewat bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar bekerjasama.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang

²Miftahul Huda, *op. cit.*, h.66

	materi yang telah dipelajari atau mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok.
Fase 6 Memberi penghargaan	Guru memberikan penghargaan atas hasil belajar individu dan kelompok.

Pemberian penghargaan kelompok dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1) Menghitung skor individu dan skor kelompok

Perhitungan skor test individu ditujukan untuk menentukan nilai perkembangan individu yang akan disumbangkan sebagai skor kelompok. Nilai perkembangan individu dihitung berdasarkan selisih perolehan skor tes 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 Nilai perkembangan individu

Skor Test	Nilai Perkembangan
Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	5
10 poin hingga 1 poin di bawah skor dasar	10
Sama dengan skor dasar sampai 10 poin di atas skor dasar	20
Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30
Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor dasar)	30

2) Memberikan penghargaan kelompok

Skor kelompok dihitung berdasarkan rata-rata nilai perkembangan yang disumbangkan setiap anggota kelompok, kemudian nilai perkembangan dibagi dengan jumlah anggota kelompok.

Menurut Slavin berdasarkan rata-rata nilai perkembangan yang diperoleh, terdapat tiga tingkatan kelompok yaitu:

Tabel II.3 Kriteria tingkat penghargaan kelompok

Kriteria (Rata-rata Kelompok)	Predikat
$5 \leq x \leq 15$	Kelompok baik
$15 \leq x \leq 25$	Kelompok hebat
$25 \leq x \leq 30$	Kelompok super

1. Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperatif Integrated Reading and Composition*)

Model pembelajaran kooperatif CIRC telah dikembangkan di pinggiran kota Baltimore tahun 1987, merupakan salah satu alternatif dalam meningkatkan minat baca dan menulis siswa.³ CIRC merupakan komposisi terpadu membaca dan menulis secara kooperatif kelompok. Fokus utama dari kegiatan CIRC adalah membuat penggunaan waktu menjadi lebih efektif, para siswa yang bekerja dalam kelompoknya dikoordinasikan dengan pengajaran

³Miftahul Huda, *op. cit.*, h.82

kelompok membaca supaya dapat memenuhi tujuan yang diharapkan, seperti memahami bacaan.⁴

Dalam model pembelajaran tipe CIRC ini, siswa diarahkan untuk membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 4/5 orang. Dalam kelompok ini siswa tidak dibedakan atas jenis kelamin, suku bangsa, atau tingkat kecerdasannya. Jadi sebaiknya ada siswa yang pandai, sedang atau lemah secara akademiknya dan masing-masing siswa merasa cocok satu sama lain. Kemudian guru memberikan wacana sebagai bahan bacaan sesuai dengan materi bahan ajar, sedangkan siswa bekerja sama (membaca bergantian, menemukan kata kunci, memberikan tanggapan) terhadap wacana kemudian menuliskan hasil kolaboratifnya dan mempresentasikan hasil kelompok serta refleksi.⁵ Dengan pembelajaran kooperatif, diharapkan para siswa dapat meningkatkan cara berfikir kritis, kreatif, dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe CIRC sebagai berikut:⁶

1. Membentuk kelompok yang anggotanya 4 atau 5 orang yang secara heterogen.
2. Guru memberikan wacana sesuai dengan topik pembelajaran.
3. Siswa bekerja sama saling membacakan dan menemukan ide pokok dan memberi tanggapan terhadap wacana dan ditulis pada lembar kertas.
4. Mempresentasikan dan membacakan hasil kelompok.

⁴Robert E. Slavin, *Cooperatif Learning*, Nusa Media, Bandung, 2005, h. 201

⁵Agus Suprijono, *Op.Cit.*, h. 130

⁶*Ibid*

5. Guru membuat kesimpulan bersama.

6. Pentup

Secara khusus, kelebihan model pembelajaran CIRC adalah sebagai berikut:

1. CIRC sangat tepat untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.
2. Dominasi guru dalam pembelajaran menjadi berkurang.
3. Siswa termotivasi untuk memahami hasil diskusinya secara lebih teliti, karena bekerja dalam kelompok.
4. Para siswa dapat memahami makna soal dan saling memeriksa pekerjaannya.
5. Membantu siswa yang masih lemah dalam belajar.
6. Meningkatkan hasil belajar khususnya dalam menyelesaikan soal yang berbentuk pemecahan masalah.

3. Strategi Pembelajaran *Card Sort* (Kartu Sortir)

Strategi *Card Sort* merupakan kegiatan kolaboratif yang bisa digunakan untuk mengajarkan konsep, penggolongan sifat, fakta tentang suatu objek atau mereview ilmu yang telah diberikan sebelumnya atau mengulangi informasi. Gerakan fisik yang dominan dalam strategi ini dapat membantu mendinamisir kelas yang kelelahan.⁷

⁷ Isjoni, *Pembelajaran Visioner*, Pustaka Pelajar, Jakarta, 2007, h. 16

Strategi card sort memiliki keunggulan untuk mengurangi kejenuhan dalam belajar, sehingga siswa tidak jenuh dan bosan dalam mengikuti proses pembelajaran. Gerakan fisik yang dominan dalam strategi ini dapat membantu mengkoordinir kelas yang jenuh dan bosan.

Hartono dalam bukunya yang berjudul "Strategi Pembelajaran" menyatakan strategi pembelajaran card sort merupakan kegiatan kolaboratif yang bisa digunakan untuk mengajarkan konsep, penggolongan sifat, fakta tentang suatu objek atau mereview ilmu yang telah diberikan sebelumnya atau mengulangi informasi. Selanjutnya Hartono menjelaskan ada beberapa prosedur atau langkah-langkah dalam model pembelajaran Card Sort, yaitu:

1. Masing-masing siswa diberikan kartu indeks yang berisi materi pelajaran.
Kartu indeks dibuat berpasangan berdasarkan definisi, kategori/kelompok, misalnya kartu yang berisi aliran empiris dengan kartu pendidikan ditentukan oleh lingkungan dan lain-lain. Makin banyak siswa makin banyak pula pasangan kartunya.
2. Guru menunjuk salah satu siswa yang memegang kartu, siswa yang lain diminta berpasangan dengan siswa tersebut bila merasa kartu yang dipegangnya memiliki kesamaan definisi atau kategori.
3. Agar situasinya agak seru dapat diberikan hukuman bagi siswa yang melakukan kesalahan. Jenis hukuman dibuat atas kesepakatan bersama.

4. Guru dapat membuat catatan penting di papan tulis pada saat prosesi terjadi.⁸

Model pembelajaran *Card Sort* memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah:

- a. Guru mudah menguasai kelas
- b. Mudah dilaksanakan
- c. Mudah mengorganisir kelas
- d. Dapat diikuti jumlah siswa yang banyak
- e. Mudah menyiapkan
- f. Guru mudah menerangkan dengan baik

Di samping kelebihan, model pembelajaran *card sort* juga memiliki kelemahan, yaitu diantaranya terjadi penyimpangan perhatian murid, terutama apabila terjadi jawaban-jawaban yang kebetulan menarik perhatiannya, padahal bukan sasaran (tujuan) yang diinginkan dalam arti terjadi penyimpangan dari pokok persoalan semula.

Tujuan dari strategi dan metode belajar menggunakan “memilah dan memilih kartu ”*Card Sort*” ini adalah untuk mengungkapkan daya ”ingat atau recall” terhadap materi pelajaran yang telah dipelajari siswa. Untuk itu, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah:

- a) Kartu-kartu tersebut jangan diberi nomor urut
- b) Kartu-kartu tersebut dibuat dalam ukuran yang sama

⁸ Hartono, *op. Cit.*, h. 47

- c) Jangan memberi “tanda kode” apapun pada kartu-kartu tersebut
- d) Kartu-kartu tersebut terdiri dari “beberapa bahasan” dan dibuat dalam jumlah yang banyak atau sesuai dengan jumlah siswa.
- e) Materi yang ditulis dalam kartu-kartu tersebut, telah diajarkan dan telah dipelajari oleh siswa.

4. Hasil Belajar

Belajar merupakan suatu perubahan kelakuan berkat pengalaman dan latihan. Belajar membawa sesuatu perubahan pada individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya mengenai jumlah pengetahuan melainkan juga dalam bentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penghargaan, minat, penyesuaian diri, pendeknya mengenai segala aspek organisme atau pribadi seseorang.⁹

Hasil belajar adalah hasil akhir setelah mengalami proses belajar, perubahan itu tampak dalam perbuatan yang dapat diamati dan dapat diukur. Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan.¹⁰

Hasil belajar dapat diartikan sebagai suatu hasil dari proses mengajar guru dan belajar siswa. Untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan belajar seorang siswa, maka perlu adanya informasi yang berhubungan dengan indikator-indikator

⁹ S. Nasution, *op. cit.*, h. 34.

¹⁰ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, PT Kencana, Jakarta, 2010, h. 8.

adanya perubahan perilaku dan sikap siswa. Hal ini dapat diketahui melalui hasil belajar siswa.

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut:

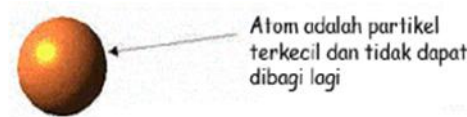
1. Faktor dari luar (eksternal), yang terdiri dari faktor lingkungan (faktor alam dan faktor sosial) dan faktor instrumental (kurikulum, program, sasaran, fasilitas dan guru).
2. Faktor dari dalam (internal), yang terdiri dari faktor fisiologis (kondisi fisik dan panca indra) dan faktor psikologis (minat, bakat, kecerdasan, motivasi dan keterampilan).¹¹

5. Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur

Perkembangan teori atom :

1. Teori atom Dalton (1803)

Atom merupakan partikel kecil yang tidak dapat dibagi-bagi lagi. teori ini tidak dapat menerangkan adanya proton, elektron, dan neutron. Hipotesa Dalton digambarkan dengan model atom sebagai bola pejal seperti pada tolak peluru. Seperti gambar berikut ini:

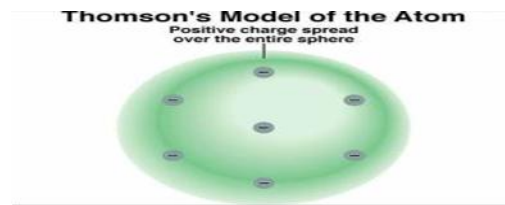


Gambar II.1 Struktur atom Dalton

¹¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, PT. Remaja Rosda Karya, Bandung, 2001, h.39.

2. Teori atom J.J Thomson (1897)

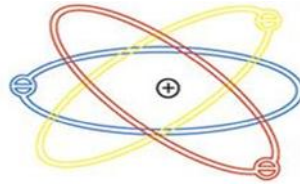
Atom terdiri dari materi bermuatan positif dan elektron yang tersebar didalamnya bagaikan kismis dalam roti kismis, dimana secara keseluruhan atom bersifat netral, namun teori ini tidak menyatakan gerakan elektron dalam atom. Model atom Thomson dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar II.2 Struktur atom Thompson

3. Teori atom Rutherford (1910)

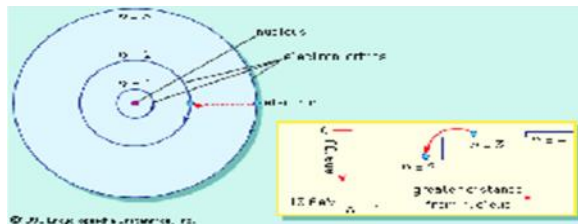
Rutherford merupakan penemu inti atom (1910). Menurut teori atom, atom memiliki inti yang kecil sangat pejal, dan bermuatan positif yang berada di pusat atom. Elektron beredar mengitari inti pada lintasan yang relatif sangat jauh, sehingga sebagian besar dari atom adalah hampa udara. Namun teori ini bertentangan dengan hukum fisika klasik, artinya jika dalam pergerakannya mengitari inti elektron akan senantiasa memancarkan radiasi elektromagnetik. Jika demikian, maka lintasannya akan berbentuk spiral dan akhirnya akan jatuh ke inti. Model atom Rutherford dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar II.3 Struktur atom Rutherford

4. Teori atom Niels Bohr (1913)

Elektron beredar mengelilingi inti pada lintasan stationer dengan tingkat energi tertentu tanpa disertai penyerapan atau pemancaran energi. Elektron dapat berpindah dari lintasannya, namun teori ini hanya berhasil menjelaskan spektrum gas Hidrogen dan spesi lain berelektron tunggal seperti Helium dan Litium, sedangkan ion berelektron banyak tidak dapat dijelaskan.



Gambar II.4 Struktur atom Niels Bohr

5. Teori atom Mekanika Kuantum

Selain berbentuk partikel, atom juga akan bersifat gelombang, dimana keberadaan elektron tidak dapat ditentukan dengan pasti, yang dapat diketahui hanya daerah kebolehjadian elektron yaitu daerah dimana peluang ditemukan elektron paling banyak.

Dalam Al-Quran surat Al-Muluk ayat 3 Allah juga menjelaskan tentang atom yaitu sebagai berikut:

الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا ۗ مَا تَرَىٰ فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفْوُتٍ ۗ
فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَىٰ مِن فُطُورٍ ﴿٣﴾

Yang artinya:

“Yang telah menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. Kamu sekali-kali tidak melihat pada ciptaan Tuhan Yang Maha Pemurah sesuatu yang tidak seimbang. Maka lihatlah berulang-ulang, adakah kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang?” (QS. Al-Muluk: 3)

Isotop, Isobar dan Isoton

1. Isotop adalah atom yang memiliki jumlah proton sama tetapi neutron berbeda, dan bila atom memiliki nomor massa sama, tetapi nomor massa berbeda.
2. Isobar adalah atom yang memiliki jumlah proton dan neutron sama, dan apabila atom memiliki nomor massa sama.
3. Isoton adalah atom-atom yang memiliki jumlah neutron yang sama.

Bilangan Kuantum

1. Bilangan kuantum utama (n): menentukan *tingkat energi orbital* atau *Kulit atom*.

Bilangan kuantum utama dapat mempunyai nilai semua bilangan bulat positif, yaitu 1,2,3,4 dst.

- $n = 1$ sesuai dengan kulit K
- $n = 2$ sesuai dengan kulit L
- $n = 3$ sesuai dengan kulit M, dan seterusnya

Misalnya, orbital dengan bilangan kuantum utama (n) = 3 berada pada kulit ketiga, yaitu kulit M.

2. Bilangan kuantum azimuth (l) : menunjukkan *sub kulit* (*Sub tingkat energi*). sub kulit merupakan penyusun suatu kulit. Bilangan kuantum azimuth mempunyai harga dari 0 sampai dengan ($n-1$).

untuk $n = 1$; nilai $l = 0$

$n = 2$; nilai $l = 0$ dan 1

$n = 3$; nilai $l = 0, 1,$ dan 2

$n = 4$; nilai $l = 0, 1, 2,$ dan 3 dan seterusnya

Sub kulit yang harganya berbeda-beda ini diberi nama khusus:

$l = 0$; sesuai sub kulit s ($s = \text{sharp}$)

$l = 1$; sesuai sub kulit p ($p = \text{principle}$)

$l = 2$; sesuai sub kulit d ($d = \text{diffuse}$)

$l = 3$; sesuai sub kulit f ($f = \text{fundamental}$) dst

3. Bilangan kuantum magnetik (m): menyatakan orientasi orbital dalam ruang. Bilangan kuantum magnetik (m) mempunyai harga ($-l$) sampai harga ($+l$). Untuk:

$l = 0$ (sub kulit s), nilai $m = 0$ (mempunyai 1 orbital)

$l = 1$ (sub kulit p), nilai $m = -1, 0, +1$ (mempunyai 3 orbital)

$l = 2$ (sub kulit d), nilai $m = -2, -1, 0, +1, +2$ (mempunyai 5 orbital)

$l = 3$ (sub kulit f), nilai $m = -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3$ (mempunyai 7 orbital).

Susunan orbital-orbital dalam 1 subkulit dapat dinyatakan dengan diagram orbital sbb:

Subkulit : s p d f
 Diagram orbital:

--

--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

4. Bilangan kuantum spin (s): menunjukkan *arah* perputaran elektron pada sumbunya. Dalam satu orbital, *maksimum* dapat beredar 2 elektron dan kedua elektron ini berputar melalui sumbu dengan arah yang berlawanan, dan masing-masing diberi harga spin $+1/2$ atau $-1/2$.

Sistem Periodik Unsur :

1. Pengelompokan atas logam dan non logam

Dilakukan oleh Lavoisier, masih sangat sederhana, unsur baru 20 jenis yang dikenal sebab antara sesama logampun masih terdapat banyak perbedaan.

2. Hukum Triade (Dobereiner, 1829)

Pengelompokan tiga unsur yang sama sifat kimianya, dimana anggota triade yang berada ditengah memiliki sifat-sifat diantara kedua anggota lainnya dan memiliki Ar rata-rata dari dua unsur yang mengapitnya, namun ada beberapa unsur lain yang tidak termasuk dalam satu triade mempunyai sifat mirip dengan triade tersebut.

3. Hukum Oktaf (Newland, 1865)

Jika unsur disusun berdasar kenaikan massa atomnya, maka sifat unsur atom berulang setelah unsur ke delapan, namun ini hanya berlaku untuk unsur-unsur ringan, jika diteruskan kemiripan sifat terlalu dipaksakan.

4. Sistem periodik bentuk pendek (Mendeleyev dan Meyer, 1869)

Unsur-unsur disusun berdasarkan kenaikan massa atom dan sifat unsur akan berulang secara periodik. Kelebihan Mendeleyev adalah berani menukar letak unsur-unsur demi mempertahankan kemiripan sifat periodik serta mampu meramalkan akan ditemukannya unsur-unsur baru sehingga diberi tempat kosong. Namun, penempatan beberapa unsur tidak sesuai dengan kenaikan masa atom relatifnya, sebab itu masih banyak unsur belum dikenal.

5. Sistem periodik unsur bentuk panjang (Moseley, 1914)

Penyempurnaan dari sistem periodik Mendeleyev, unsur-unsur disusun menurut kenaikan nomor atom berdasarkan konfigurasi elektron. Lajur mendatar disebut periode, sedangkan jalur tegak disebut golongan.

Sifat-sifat keperiodikan unsur :

1. Jari-jari atom

Jari-jari atom merupakan jarak dari inti atom sampai kulit elektron terluar. Dalam satu golongan dari atas kebawah makin besar. Dalam satu periode dari kiri kekanan makin kecil.

2. Energi Ionisasi

Energi Ionisasi merupakan energi minimum yang diperlukan oleh atom netral dalam bentuk gas untuk melepas satu elektron dikulit terluarnya sehingga membentuk ion bermuatan positif. Dalam satu golongan dari atas kebawah makin kecil. dalam satu periode dari kiri kekanan makin besar.

3. Afinitas Elektron

Afinitas elektron merupakan energi yang dibebaskan oleh atom netral dalam bentuk gas apabila menerima sebuah elektron untuk membentuk ion negatif. Dalam satu golongan dari atas kebawah makin kecil. dalam satu periode dari kiri ke kanan makin besar, kecuali unsur alkali tanah, semua golongan utama mempunyai afinitas elektron bertanda negatif, afinitas elektron terbesar dimiliki oleh golongan halogen.

4. Keelektronegatifan

Keelektronegatifan adalah kemampuan suatu atom untuk menarik atau menangkap elektron. Dalam satu golongan dari atas kebawah makin kecil. dalam satu periode dari kiri ke kanan makin besar.

5. Sifat Logam

Jika dikaitkan dengan keelektronegatifan sifat logam, merupakan kecenderungan atom untuk melepas elektron membentuk ion positif. Dalam satu golongan dari atas kebawah makin kuat. Dalam satu periode dari kiri kekanan makin lemah

6. Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dengan menggunakan *Card Sort* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur

Keberhasilan siswa dalam belajar sangat dipengaruhi oleh strategi atau model pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Model pembelajaran yang tidak tepat menyebabkan hasil belajar siswa rendah dan menyebabkan siswa tidak berminat mengikutinya. Model pembelajaran tidak tepat disebabkan karena pembelajaran yang dilakukan satu arah, bersifat pasif dan hafalan yang tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa yang merasa takut dan cemas untuk bertanya, sehingga siswa tidak paham terhadap materi yang diberikan guru. Mereka kurang percaya diri untuk menyampaikan pertanyaan walaupun sebenarnya mereka tidak memahami pelajaran tersebut. Dengan sikap pasif yang seperti ini menyebabkan tidak adanya interaksi timbal balik antara guru dan siswa.

Gagalnya seorang guru mencapai tujuan pengajaran sejalan dengan ketidakmampuan guru mengelola kelas. Karena tujuan pengelolaan kelas itu adalah agar setiap di kelas dapat bekerja dengan tertib sehingga tercapai tujuan pengajaran secara efektif dan efisien. Dengan memperhatikan kondisi diatas, guru dituntut untuk dapat melakukan usaha perbaikan yaitu memilih salah satu model pembelajaran yang dapat mendukung keberhasilan proses belajar mengajar dan dapat membangkitkan minat belajar.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dengan menggunakan *Card Sort*. CIRC merupakan pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk aktif dan menyatukan pendapat dan mengukur sejauh mana siswa memahami pelajaran melalui membaca wacana pelajaran. Model pembelajaran ini mengharuskan siswa untuk membaca mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling mengajarkan agar dalam satu kelompok mengerti semua akan pelajaran yang sedang dipelajari saat itu.

Dengan menggunakan *Card Sort*, dimana siswa ditugaskan untuk saling mendengarkan temannya didepan apakah kartu yang dipegangnya merupakan pasangan dari kartu yang dibacakan sehingga dapat mengukur kemampuan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung. dan pada akhirnya siswa menjadi lebih paham terhadap materi itu dan membuat suasana belajar menjadi menyenangkan karena adanya penghargaan dan hukuman.

B. Penelitian yang Relevan

Sebagai bahan acuan penelitian ini yaitu hasil penelitian relevan, diantaranya:

1. Fitri Wirdani (2012) program studi pendidikan kimia jurusan pendidikan kimia Fakultas Tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dengan judul ” Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC

(*Cooperative Integrated and Composition*) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Hidrokarbon di Kelas X Yayasan Lembaga Pendidikan Islam Marpoyan Kota Pekanbaru” hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan secara kuantitatif dari hasil nilai yang diperoleh siswa mulai dari sebelum dan sesudah tindakan adalah meningkat sebesar 11,41.¹²

2. Yusrizal (2012) program studi pendidikan kimia jurusan pendidikan kimia Fakultas Tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dengan judul ” Penerapan Model Pembelajaran *Card Sort* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Pada Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur Siswa Kelas X SMAN 2 Kampar Kiri Kabupaten Kampar” hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan secara kuantitatif dari hasil nilai yang diperoleh siswa mulai dari sebelum dan sesudah tindakan adalah nilai rata-rata kelas sebelum tindakan adalah 43,8%, siklus I meningkatkan sebesar 89,8% dan pada siklus II meningkat sebesar 90,6%.¹³

3. Sri Ratna Juwita (2011) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperatif Integrated and Composition*) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Koloid di Kelas XI IPA SMA LKMD KANDIS”. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan

¹²Fitri Wirdani, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (Cooperative Integrated and Composition) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Hidrokarbon di Kelas X SMA Yayasan Lembaga Pendidikan Islam Marpoyan Kota Pekanbaru*, UIN SUSKA, Pekanbaru, 2012, h. i_x

¹³Yusrizal, *Penerapan Model Pembelajaran Card Sort Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Pada Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur Siswa Kelas X SMAN 2 Kampar Kiri Kabupaten Kampar*, UIN SUSKA, Pekanbaru, 2012, h. vii

bahwa Besarnya peningkatan prestasi belajar berdasarkan pengolahan data akhir dalam penelitian ini adalah sebesar 14,57%.¹⁴

Adapun persamaan penelitian saya dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan yaitu pada penggunaan model pembelajarannya. Model pembelajaran yang digunakan sama-sama bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia. Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian sebelumnya hanya memakai satu model pembelajaran saja sedangkan saya menggabungkan kedua model pembelajaran tersebut dan pada pokok bahasan yang diteliti juga berbeda.

C. Konsep Operasional

1. Rancangan penelitian

Penelitian ini terdiri dari 2 variabel, yaitu:

a. Variabel Bebas

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC dengan menggunakan *Card Sort* sebagai variabel bebas (*Independent*) yang dianggap akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

b. Variabel Terikat

Hasil belajar siswa merupakan variabel terikat. Hasil belajar ini dapat pula dilihat dari tes yang dilaksanakan pada akhir pertemuan.

¹⁴Sri Ratna Juwita, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (Cooperatif Integrated and Composition) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Koloid di Kelas XI IPA SMA LKMD KANDIS*, Pekanbaru, Universitas Riau, 2011, h. viii

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan sampel yang terdiri dari dua kelas yaitu eksperimen dan kelas kontrol, dengan desain sebagai berikut:

Tabel II.4 Rancangan penelitian

Kelompok	Data awal	Perlakuan	Data akhir
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	-	T ₂

Keterangan :

- T₁ = Pretes (tes yang dilakukan sebelum diberikan pembelajaran)
- T₂ = Postes (tes yang dilakukan setelah diberikan pembelajaran)
- X = Pembelajaran CIRC dengan menggunakan Card Sort
- = Tidak diberikan perlakuan

Adapun tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

2. Tahap Persiapan

- a. Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), lembar wacana, kartu soal dan jawaban, dan instrumen pengumpulan data (soal homogenitas dan soal tes awal (pretest) / tes akhir (posttest)).
- b. Melakukan uji homogenitas. Soal untuk uji homogenitas diambil dari pokok bahasan pengenalan ilmu kimia.
- c. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- d. Membagi siswa dalam kelompok.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Kedua kelas diberikan tes awal (pretest).
- b. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan materi yang sama yaitu pokok bahasan Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur.
- c. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dengan menggunakan *Card Sort*. Sedangkan pada kelas kontrol dilakukan pembelajaran seperti biasa.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan pada kelas eksperimen adalah sebagai berikut :

- 1) Membentuk kelompok yang anggotanya 4 atau 5 orang yang secara heterogen.
- 2) Guru memberikan lembar wacana sesuai dengan topik pembelajaran.
- 3) Siswa bekerja sama saling membacakan dan menemukan ide pokok dan memberi tanggapan terhadap lembar wacana dan ditulis pada lembar kertas.
- 4) Guru memberikan kartu indeks yang berisi materi pelajaran kepada siswa. Kartu indek dibuat guru secara berpasangan berdasarkan definisi, kategori/kelompok.
- 5) Guru menunjukkan salah satu siswa yang memegang kartu dan meminta siswa yang lain untuk berpasangan dengan siswa yang memiliki kartu sama definisi atau kategori.

- 6) Guru memberikan hukuman bagi siswa yang melakukan kesalahan. Jenis hukuman dibuat atas kesepakatan bersama.
- 7) Guru membuat catatan penting di papan tulis pada saat proses terjadi.
- 8) Mempresentasikan dan membacakan hasil kelompok.
- 9) Guru membuat kesimpulan bersama siswa.

Sedangkan langkah-langkah pelaksanaan pada kelas kontrol adalah sebagai berikut :

- 1) Melaksanakan proses belajar mengajar yang diawali dengan menanyakan materi prasyarat dan motivasi.
- 2) Guru menjelaskan materi pokok sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 3) Guru membagikan LKS yang berisi soal-soal tentang materi yang dipelajari.
- 4) Guru membimbing siswa menyelesaikan soal-soal yang ada dalam LKS.
- 5) Guru mengumpulkan LKS yang telah dikerjakan siswa .
- 6) Guru membahas bersama-sama dengan siswa jawaban yang benar dari LKS yang dikerjakan.
- 7) Membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

4. Tahap akhir

- a. Kedua kelas setelah diajarkan semua materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur akan diberikan postes.

- b. Data akhir (selisih nilai pretes dan postes) yang diperoleh dari kedua kelas akan dianalisa dengan menggunakan rumus statistik.
- c. Pelaporan

D. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang secara tinjauan teoritis yang telah dikemukakan maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC dengan Menggunakan *Card Sort* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur di Kelas X IPA SMAN 2 Pekanbaru”.