

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pembelajaran Kimia

Pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang melibatkan informasi dan lingkungan yang disusun secara terencana untuk memudahkan siswa dalam belajar. Pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan pendidik untuk membantu siswa agar dapat menerima pengetahuan yang diberikan dan membantu memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran (Suprihatiningrum, 2013: 75). Agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik, guru perlu mempersiapkan perencanaan pembelajaran yang matang dan jelas.

Pembelajaran kimia yang didasarkan pada karakteristik ilmu kimia telah diamanatkan dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa esensi dari kurikulum 2013 mengamanatkan keseimbangan antara sikap atau perilaku, keterampilan, dan pengetahuan. Mata pelajaran kimia di SMA/MA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Dalam konteks ini, kimia bukan sekadar bagaimana cara bekerja, melihat, dan cara berpikir, melainkan sebagai jalan untuk mengetahui atau menemukan. Pembelajaran kimia seperti struktur atom, sistem periodik unsur, ikatan kimia, unsur-unsur di alam dan sebagainya berkaitan erat dengan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa sebagai

pencipta alam ini sehingga siswa dapat berproses menjadi pribadi yang lebih baik. Untuk mengimplementasikan esensi pembelajaran kimia dalam kurikulum 2013 ini, maka dalam pelaksanaannya pada materi Struktur Atom akan digunakan model pembelajaran *make a match* dan *role playing* untuk diketahui perbedaan dan membandingkan model pembelajaran mana yang lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Dengan kedua model pembelajaran ini, diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, keterampilan mengkomunikasikan konsep antarsiswa, dan keterampilan pengetahuan siswa dalam memecahkan masalah.

2.1.2 Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu rancangan yang di dalamnya menggambarkan sebuah proses pembelajaran yang dapat dilaksanakan oleh guru dalam mentransfer pengetahuan maupun nilai-nilai kepada siswa (Suprihatiningrum, 2013: 145). Model sangat penting peranannya dalam pembelajaran, karena melalui pemilihan model yang tepat dapat mengarahkan guru pada kualitas pembelajaran efektif. Sesuatu dapat dijadikan model pembelajaran jika mengandung unsur-unsur penting, diantaranya:

- a. Memiliki nama.
- b. Merupakan landasan filosofis pelaksanaan pembelajaran.
- c. Melandaskan pada teori belajar dan teori pembelajaran.
- d. Mempunyai tujuan/maksud tertentu.
- e. Memiliki pola langkah kegiatan belajar-mengajar (sintaks) yang jelas.

- f. Mengandung komponen-komponen, seperti guru, siswa, interaksi guru dan siswa, dan alat untuk menyampaikan model.

Sintaks (pola urutan) dari suatu model pembelajaran menggambarkan keseluruhan urutan alur langkah, menunjukkan dengan jelas kegiatan-kegiatan apa yang perlu dilakukan oleh guru dan siswa, urutan-urutan kegiatan, dan tugas-tugas khusus yang perlu dilakukan oleh siswa.

Seorang guru diharapkan memiliki motivasi dan semangat pembaharuan dalam proses pembelajaran yang dijalaninya. Menurut Sardiman (2004: 165), guru yang kompeten adalah guru yang mampu mengelola program belajar-mengajar. Mengelola dapat diartikan bagaimana seorang guru mampu menguasai keterampilan dasar mengajar, seperti membuka dan menutup pelajaran, menjelaskan, bervariasi media, bertanya, memberi penguatan, dan sebagainya, juga bagaimana guru menerapkan strategi, teori belajar dan pembelajaran, dan melaksanakan pembelajaran yang kondusif.

2.1.3 Model Pembelajaran *Make a Match*

Menurut Isjoni (2010) dalam Shoimin (2014: 98), model pembelajaran *make a match* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Loma Curran. Ciri utama model *make a match* adalah siswa diminta mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau pertanyaan materi tertentu dalam pembelajaran. Salah satu keunggulan teknik adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia.

1. Sintak Model Pembelajaran *Make a Match*

Sintak strategi *make a match* dapat dilihat pada langkah-langkah kegiatan pembelajaran (Huda, 2013: 252) berikut ini.

- a. Guru menyampaikan materi atau memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi di rumah.
- b. Siswa dibagi ke dalam 2 kelompok, misalnya kelompok A dan kelompok B. Kedua kelompok diminta untuk berhadap-hadapan.
- c. Guru membagikan kartu pertanyaan kepada kelompok A dan kartu jawaban kepada kelompok B.
- d. Guru menyampaikan kepada siswa untuk mencari atau mencocokkan kartu yang dipegang dengan kelompok lain. Guru juga perlu menyampaikan batasan maksimum waktu yang diberikan.
- e. Guru meminta semua anggota kelompok A untuk mencari pasangannya di kelompok B. Jika menemukan pasangannya masing-masing, guru meminta siswa melaporkan diri kepadanya. Guru mencatatnya pada kertas yang sudah dipersiapkan.
- f. Jika waktu sudah habis, siswa harus diberitahu bahwa waktu sudah habis. Siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul sendiri.
- g. Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Pasangan lain dan siswa yang tidak mendapat pasangan memperhatikan dan memberikan tanggapan apakah pasangan itu cocok atau tidak.
- h. Terakhir, guru memberikan konfirmasi tentang kebenaran dan kecocokan pertanyaan dan jawaban dari pasangan yang memberikan presentasi.

- i. Guru memanggil pasangan berikutnya, begitu seterusnya sampai seluruh pasangan melakukan presentasi.

2. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Make a Match*

Langkah-langkah pembelajaran *make a match* (Shoimin, 2014: 98) adalah sebagai berikut:

- a. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
- b. Setiap siswa mendapat satu buah kartu.
- c. Tiap siswa memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegang.
- d. Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban).
- e. Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin.
- f. Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya. Demikian seterusnya.
- g. Kesimpulan atau penutup.

3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Make a Match*

a. Kelebihan Model Pembelajaran *Make a Match*

Beberapa kelebihan dari model pembelajaran *make a match* antara lain adalah:

- 1) Suasana kegembiraan akan tumbuh dalam proses pembelajaran.
- 2) Kerjasama antar-sesama siswa terwujud dengan dinamis.

- 3) Munculnya dinamika gotong-royong yang merata pada seluruh siswa.

b. Kekurangan Model Pembelajaran *Make a Match*

Kekurangan dari model pembelajaran *make a match* antara lain adalah:

- 1) Diperlukan bimbingan dari guru untuk melakukan pembelajaran.
- 2) Suasana kelas menjadi gaduh sehingga dapat mengganggu kelas lain.
- 3) Guru perlu persiapan bahan dan alat yang memadai.

2.1.4 Model Pembelajaran *Role Playing*

Role playing adalah suatu cara penguasaan bahan-bahan pelajaran melalui pengembangan imajinasi dan penghayatan siswa (Huda, 2013: 209). Pengembangan imajinasi dan penghayatan dilakukan siswa dengan memerankan diri sebagai tokoh hidup atau benda mati.

1. Sintak Model Pembelajaran *Role Playing*

Sintak strategi *role playing* dapat dilihat dalam tahap-tahapnya (Huda, 2013: 209) adalah sebagai berikut:

- a. Guru menyusun atau menyiapkan skenario yang akan ditampilkan.
- b. Guru menunjuk beberapa siswa untuk mempelajari skenario dalam waktu beberapa hari sebelum pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.
- c. Guru membentuk kelompok siswa yang masing-masing beranggotakan 5 orang.
- d. Guru memberikan penjelasan tentang kompetensi yang ingin dicapai.
- e. Guru memanggil para siswa yang sudah ditunjuk untuk memerankan skenario yang sudah dipersiapkan.

- f. Masing-masing siswa berada dikelompoknya sambil mengamati skenario yang sedang diperagakan.
- g. Setelah selesai ditampilkan, masing-masing siswa diberikan lembar kerja untuk membahas atau memberi penilaian atas penampilan masing-masing kelompok.
- h. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil kesimpulannya.
- i. Guru memberikan kesimpulan dan evaluasi secara umum.

2. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Role Playing*

Langkah-langkah pembelajaran *role playing* (Shoimin, 2014: 162) adalah sebagai berikut:

- a. Guru menyusun atau menyiapkan skenario yang akan ditampilkan.
- b. Menunjuk beberapa siswa untuk mempelajari skenario dua hari sebelum KBM.
- c. Guru membentuk kelompok siswa yang anggotanya 5 orang.
- d. Memberikan penjelasan tentang kompetensi yang ingin dicapai.
- e. Memanggil para siswa yang sudah ditunjuk untuk memeragakan skenario yang sudah dipersiapkan.
- f. Masing-masing siswa duduk dikelompoknya serta memerhatikan skenario yang sedang diperagakan.
- g. Setelah dipentaskan, masing-masing siswa diberikan kertas sebagai lembar kerja untuk membahas.
- h. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil kesimpulannya.
- i. Guru memberikan kesimpulan secara umum.

- j. Evaluasi.
- k. Penutup.

3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Role Playing*

a. Kelebihan Model Pembelajaran *Role Playing*

Adapun kelebihan dari model pembelajaran *role playing* antara lain adalah:

- 1) Siswa bebas mengambil keputusan dan berekspresi secara utuh.
- 2) Permainan merupakan penemuan yang mudah dan dapat digunakan dalam situasi dan waktu yang berbeda.
- 3) Guru dapat mengevaluasi pengalaman siswa melalui pengamatan pada waktu melakukan permainan.
- 4) Berkesan dengan kuat dan tahan lama dalam ingatan siswa.
- 5) Sangat menarik bagi siswa sehingga memungkinkan kelas menjadi dinamis dan penuh antusias.
- 6) Membangkitkan gairah dan semangat optimisme dalam diri siswa serta menumbuhkan rasa kebersamaan dan kesetiakawanan sosial yang tinggi.
- 7) Dapat menghayati peristiwa yang berlangsung dengan mudah dan dapat memetik butir-butir hikmah yang terkandung di dalamnya dengan penghayatan siswa sendiri.
- 8) Dimungkinkan dapat meningkatkan kemampuan profesional siswa dan dapat menumbuhkan atau membuka kesempatan bagi lapangan kerja.

b. Kekurangan Model Pembelajaran *Role Playing*

Kekurangan dari model pembelajaran *role playing* antara lain adalah:

- 1) Metode bermain peran memerlukan waktu yang relatif panjang atau banyak.
- 2) Memerlukan kreativitas dan daya kreasi yang tinggi dari pihak guru maupun murid. Tidak semua guru memilikinya.
- 3) Kebanyakan siswa yang ditunjuk sebagai pemeran merasa malu untuk memerankan suatu adegan tertentu.
- 4) Apabila pelaksanaan sosiodrama dan bermain peran mengalami kegagalan, bukan saja dapat memberi kesan kurang baik, tetapi sekaligus berarti tujuan pengajaran tidak tercapai.
- 5) Tidak semua materi pelajaran dapat disajikan melalui metode ini.

2.1.5 Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Gagne & Briggs (1979) dalam Suprihatiningrum (2013: 37) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (*learner's performance*).

1. Jenis-jenis Hasil Belajar

Sesuai dengan taksonomi tujuan pembelajaran, hasil belajar dibedakan dalam tiga aspek, yaitu hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

a. Aspek Kognitif

Dimensi kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah, seperti pengetahuan komprehensif, aplikatif, sintesis, analisis, dan pengetahuan evaluatif. Kawasan kognitif adalah

kawasan yang membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang lebih tinggi, yakni evaluasi.

b. Aspek Afektif

Dimensi afektif adalah kemampuan yang berhubungan dengan sikap, nilai, minat, dan apresiasi. Menurut Uno (2006) dalam Suprihatiningrum (2013: 41), ada lima tingkat afeksi dari yang paling sederhana ke yang kompleks, yaitu kemauan menerima, kemauan menanggapi, berkeyakinan, penerapan karya, serta ketekunan dan ketelitian.

c. Aspek Psikomotorik

Kawasan psikomotorik mencakup tujuan yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual atau motorik. Urutan domain psikomotorik dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks, yaitu persepsi, kesiapan melakukan suatu kegiatan, mekanisme, respons terbimbing, kemahiran, adaptasi, dan organisasi.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Slameto (2010: 52), faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.

a. Faktor Intern, meliputi:

1) Faktor Jasmani

Yang termasuk ke dalam faktor jasmani yaitu faktor kesehatan dan cacat tubuh.

2) Faktor Psikologis

Sekurang-kurangnya ada tujuh faktor yang tergolong dalam faktor psikologi yang mempengaruhi belajar, yaitu intelegensi, perhatian, minat, bakat, kematangan dan kesiapan.

3) Faktor Kelelahan

Kelelahan pada seseorang dapat dibedakan menjadi dua, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh, sedangkan kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.

b. Faktor Ekstern, meliputi:

1) Faktor Keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.

2) Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini adalah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.

3) Faktor Masyarakat

Masyarakat sangat berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaannya siswa dalam masyarakat. Faktor ini meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan dalam masyarakat.

2.1.6 Materi Pokok Struktur Atom

1. Teori Atom Dalton

Pada tahun 1803 John Dalton mengemukakan teorinya mengenai atom dan sampai saat inilah sains mulai sangat berkembang. Atom tersusun atas partikel yang sangat kecil dan tidak dapat dibagi lagi. Atom tidak dapat diciptakan dan dimusnahkan. Pada reaksi kimia terjadi penataan ulang atom-atom atau pemisahan atom-atom penyusun senyawa dan kemudian bergabung kembali dengan komposisi yang berbeda.



Gambar 2.1 Model Atom Dalton

Kelebihan teori atom Dalton

- a. Dapat menerangkan Hukum Kekekalan Massa (Hukum Lavoisier).
- b. Dapat menerangkan Hukum Perbandingan Tetap (Hukum Proust).
- c. Teori atom Dalton merupakan teori pokok.
- d. Memungkinkan kita untuk menjelaskan hukum kombinasi kimia.

Kekurangan teori atom Dalton

- a. Model atom Dalton tidak dapat menjelaskan sifat listrik dari materi.

- b. Model atom Dalton tidak dapat menjelaskan bagaimana cara atom saling berkaitan.
- c. Teori ini gagal untuk menjelaskan keberadaan alotrop.
- d. Tidak dapat menerangkan sifat listrik atom.

2. Teori Atom J. J. Thomson

Teori atom Thomson adalah salah satu teori yang mencoba mendeskripsikan bentuk atom yaitu seperti bentuk roti kismis.



Gambar 2.2 Model Atom Thomson

Kelebihan teori atom J. J. Thomson

- a. Membuktikan adanya partikel lain yang bermuatan negatif dalam atom.
- b. Dapat menerangkan sifat listrik atom (kekurangan teori atom Dalton).
- c. Dapat menerangkan adanya partikel yang lebih kecil dari atom yang disebut partikel subatomik.

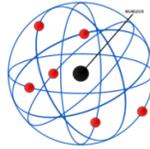
Kekurangan teori atom J. J. Thomson

- a. Model Thomson ini tidak dapat menjelaskan susunan muatan positif dan negatif dalam bola atom tersebut.
- b. Tidak dapat menjelaskan adanya inti atom.

3. Teori Atom Rutherford

Teori atom Rutherford mengatakan bahwa atom mempunyai inti yang merupakan pusat massa yang kemudian dinamakan nukleus dengan dikelilingi

awan elektron bermuatan negatif. Rutherford melakukan penelitian tentang hamburan sinar α pada lempeng emas.



Gambar 2.3 Model Atom Rutherford

Kelebihan teori atom Rutherford

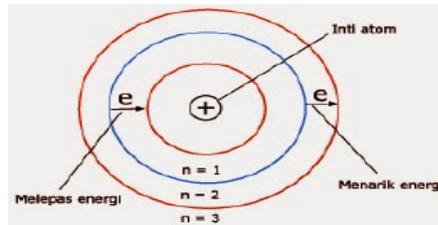
- a. Membuat hipotesis bahwa atom tersusun dari inti atom dan elektron yang mengelilingi inti (kekurangan teori atom J. J. Thomson).
- b. Dapat menggambarkan gerak elektron di sekitar inti.
- c. Elektron dapat bergerak dalam lintasan apapun dari lintasan yang tak terhingga jumlahnya.
- d. Jari-jari inti atom dan jari-jari atom sudah dapat ditemukan.

Kekurangan teori atom Rutherford

- a. Tidak dapat menjelaskan mengapa elektron tidak jatuh ke dalam inti atom.
- b. Elektron memancarkan energi ketika bergerak, sehingga energi atom menjadi tidak stabil.
- c. Tidak dapat menjelaskan spektrum garis pada atom hidrogen (H).

4. Teori Atom Neils Bohr

Pada tahun 1913, pakar fisika Denmark bernama Neils Bohr memperbaiki kegagalan Rutherford melalui percobaannya tentang spektrum atom hidrogen. Percobaannya ini berhasil memberikan gambaran keadaan elektron dalam menempati daerah di sekitar inti atom.



Gambar 2.4 Model Atom Bohr

Kelebihan teori atom Neils Bohr

- Mengaplikasikan teori kuantum untuk menjawab kesulitan dalam model atom Rutherford.
- Menerangkan dengan jelas garis spektrum pancaran (emisi) atau serapan (absorpsi) dari atom hidrogen.
- Menerangkan bahwa atom terdiri dari beberapa kulit untuk tempat berpindahnya elektron.

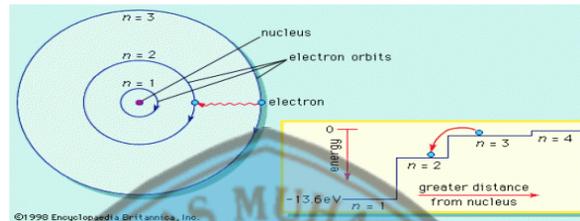
Kekurangan teori atom Neils Bohr

- Tidak dapat menjelaskan efek Zeeman dan efek Strack.
- Tidak dapat menerangkan kejadian-kejadian dalam ikatan kimia dengan baik, pengaruh medan magnet terhadap atom-atom, dan spektrum atom yang berelektron lebih banyak.
- Terjadi penyimpangan untuk atom yang lebih besar dari pada hidrogen.

5. Teori Atom Mekanika Kuantum (Modern)

Erwin Schrodinger mengembangkan teori atom yang didasarkan pada prinsip-prinsip mekanika kuantum. Teori atom mekanika kuantum mirip dengan yang diajukan oleh model atom Bohr yaitu atom memiliki inti bermuatan positif dikelilingi oleh elektron-elektron bermuatan negatif. Perbedaannya terletak pada posisi elektron dalam mengelilingi inti atom.

Penjelasan mengenai radiasi cahaya juga telah dikemukakan oleh Max Planck pada tahun 1900. Ia mengemukakan teori kuantum yang menyatakan bahwa atom dapat memancarkan atau menyerap energi hanya dalam jumlah tertentu (kuanta). Jumlah energi yang dipancarkan atau diserap dalam bentuk radiasi elektromagnetik disebut kuantum.



Gambar 2.5 Model Atom Mekanika Kuantum

Kelebihan teori atom Mekanika Kuantum

- Mengetahui dimana kebolehjadian menemukan elektron (orbital).
- Mengetahui dimana posisi elektron yang sedang mengorbit.
- Dapat mengukur perpindahan energi eksitasi dan emisinya.
- Dapat mengidentifikasi jika di inti terdapat proton dan neutron kemudian dikelilingi oleh elektron yang berputar di porosnya atau di orbitalnya.

Kekurangan teori atom Mekanika Kuantum

- Tidak ada atau belum ada.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Adapun beberapa penelitian terdahulu terkait dengan Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran *make a match* dengan *role playing* dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran

Peneliti	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
Lina Yariyani (Universitas Muhammadiyah Surakarta)	2016	Pengaruh Metode Pembelajaran <i>Make a Match</i> (Mencari Pasangan) dan Metode <i>Role Playing</i> terhadap Hasil Belajar Ipa-Biologi pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016	Hasil penelitian F_{hitung} sebesar 83,431 dengan F_{tabel} diperoleh dari nilai tabel F pada taraf signifikansi 5% dengan ($db_1 = 2$) dan ($db_2 = 79$) yaitu F_{tabel} sebesar 3,11. Jadi $F_{hitung} (83,431) > F_{tabel} (3,11)$, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa. Selanjutnya dilakukan uji lanjut (Pos Hok Test) dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara ketiga kelompok pembelajaran yaitu pembelajaran menggunakan metode <i>make a match</i> adalah yang terbaik.
Dwi Novita Sari (Universitas Lampung)	2016	Penerapan Model Pembelajaran <i>Role Playing</i> untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pkn Kelas IV SD Negeri 2 Kesumadadi	Penerapan model <i>role playing</i> dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
Siti Nur Rahmawati (Universitas Negeri Yogyakarta)	2014	Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik <i>Make a Match</i> dengan Teknik <i>Numbered Heads</i> terhadap Hasil Belajar IPS pada Siswa Kelas V SD Negeri Gedongkiwo	Hasil <i>post test</i> kelas eksperimen yaitu 74,56, kelas kontrol yaitu 67,65. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} 2,690 > t_{tabel}$ dan nilai sig $0,011 < 0,05$. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil <i>post test</i> kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Berdasarkan perbedaan signifikan dari hasil <i>post test</i> tersebut,

Lanjutan Tabel 2.1 Penelitian Terkait Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran

Peneliti	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
Sri Haryanti (Universitas Sebelas Maret)	2012	Studi Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i> dan <i>Think Pair Share</i> (TPS) terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Struktur Atom Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Jatisrono Tahun Ajaran 2011/2012	maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif teknik <i>make a match</i> lebih efektif dan berpengaruh positif dibandingkan dengan teknik <i>numbered heads</i> untuk pembelajaran IPS materi “Peristiwa Sekitar Proklamasi” kelas V. Prestasi belajar aspek kognitif siswa pada pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>make a match</i> . Hal ini terlihat dengan hasil perhitungan menggunakan uji t-pihak kanan dengan taraf signifikan 5%. Dimana hasil uji t-pihak kanan untuk prestasi belajar kognitif diperoleh $t_{hitung} = 1,856 > t_{tabel} = 1,67$.
Rita Hermawati (Universitas Negeri Yogyakarta)	2012	Peningkatan Hasil Belajar dengan Metode <i>Role Playing</i> pada Mata Diklat Pelayanan Prima Kelas X Busana B di SMK Ma'arif 2 Sleman	Penggunaan metode <i>role playing</i> dapat diterapkan pada mata diklat pelayanan prima dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Lanjutan Tabel 2.1 Penelitian Terkait Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran

Peneliti	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
Agustin Wulan Sari (Universitas Sebelas Maret)	2009	Studi Komparasi Antara Metode Diskusi dengan Metode <i>Role Playing</i> Ditinjau dari Kreativitas Siswa pada Pembelajaran PKn Kelas VII SMP N 16 Surakarta Tahun 2008/2009	Ada perbedaan antara metode diskusi dengan metode <i>role playing</i> ditinjau dari kreativitas siswa pada pembelajaran PKn kelas VII SMP N 16 Surakarta tahun ajaran 2008/2009, dimana metode <i>role playing</i> lebih baik dibanding metode diskusi bila ditinjau dari kreativitas siswa.

2.3 Proses Pembelajaran Menggunakan Model *Make a Match* dan *Role Playing*

Sebelum dilakukan proses pembelajaran pada materi Struktur Atom menggunakan model *make a match* dan *role playing*, terlebih dahulu siswa diberikan *pre test*. Hasil tes ini digunakan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa mengenai materi Struktur Atom dan sebagai dasar dalam pembentukan kelompok pada saat pembelajaran berlangsung. Selanjutnya, siswa diajarkan tokoh-tokoh dan permodelan atom dalam teori perkembangan atom serta partikel penyusun inti atom. Setiap kelompok siswa akan mendapatkan tugas untuk mencari gambar tokoh dan membuat *prototype* permodelan atom menurut tokoh dalam teori perkembangan atom. Pada pertemuan berikutnya, siswa belajar menggunakan tugas yang telah dibuat dengan model *make a match* pada kelas eksperimen I dan model *role playing* pada kelas eksperimen II. Materi yang dibahas adalah kelebihan dan kelemahan teori-teori perkembangan model atom. Penilaian hasil belajar aspek afektif dan psikomotorik diambil pada saat siswa

melakukan proses pembelajaran menggunakan masing-masing model. Pada pertemuan terakhir akan membahas hipotesis dan kesimpulan masing-masing teori atom. Sebelum pembelajaran berakhir, siswa diberikan *post test* untuk mengetahui hasil belajar siswa pada aspek kognitif. Setelah mengikuti proses pembelajaran selama beberapa hari, siswa diberikan angket respon untuk mengetahui respon siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model *make a match* dan *role playing*.

2.4 Kerangka Berpikir

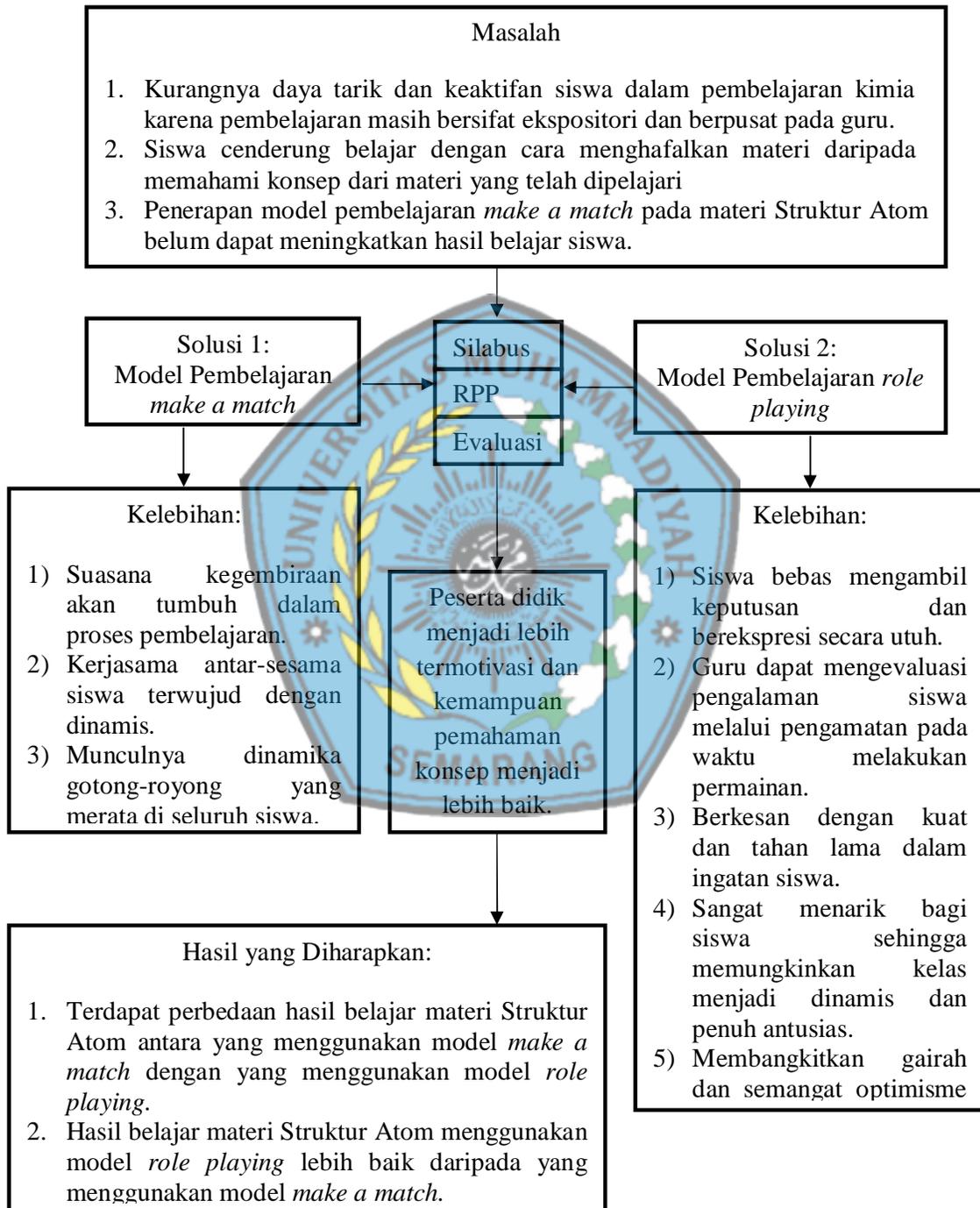
Model pembelajaran merupakan salah satu faktor tercapainya keberhasilan dalam pembelajaran. Model pembelajaran sangat penting peranannya dalam pembelajaran, karena melalui pemilihan model yang tepat dapat mengarahkan guru pada kualitas pembelajaran efektif. Dalam menggunakan model pembelajaran perlu disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan. Guru dituntut untuk lebih kreatif untuk memadukan materi dengan model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran *make a match* mengajak siswa untuk mencari pasangan serta belajar mengenai konsep materi dalam suasana kegembiraan. Dengan model ini siswa belajar untuk mencocokkan antara pertanyaan dan jawaban yang telah disediakan. Dalam hal ini siswa diajak untuk cermat dan teliti dalam memasangkan pertanyaan dan jawaban tersebut. Sementara itu, model *role playing* memberikan kesempatan kepada siswa untuk bebas berekspresi dalam pembelajaran. Dengan model ini siswa diajak untuk memerankan tokoh-tokoh yang ada dalam konsep materi. Siswa dapat menghayati setiap peristiwa yang

berlangsung dan menghubungkannya dengan konsep materi. Dengan demikian, model ini dapat memberikan kesan yang kuat dan tahan lama dalam ingatan siswa.

Pada pembelajaran materi pokok Struktur Atom dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* dan *role playing*, siswa yang diajar dengan model pembelajaran *role playing* memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan menggunakan model pembelajaran *make a match*. Hal ini dikarenakan pada model pembelajaran *role playing* siswa dituntut untuk memeragakan skenario bagiannya secara langsung. Siswa juga harus memerhatikan siswa lain yang sedang mementaskan skenarionya. Setelah semua selesai dipentaskan, guru memberikan kesimpulan konsep materi pada akhir pembelajaran. Dengan demikian, baik materi maupun soal yang diberikan akan mudah diterima dan diingat oleh siswa. Adanya penerapan *role playing* dalam pembelajaran menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Berdasarkan semua teori yang sudah ada menunjukkan bahwa model *role playing* ini sangat potensial untuk digunakan oleh calon pendidik kimia dalam proses mengajar atau pembelajaran (Yuliyanto dan Fitria, 2016: 59). Cohen (1995) dalam Cerkez (2012) mengungkapkan bahwa drama dan bermain peran adalah alat pembelajaran yang efektif untuk para siswa bahwa mereka mendapatkan kepercayaan diri dan membangun ikatan persahabatan yang kritis. Selanjutnya, keterampilan komunikasi, manajemen, dan observasi siswa dapat berkembang.

Secara sistematis kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6 Skema Kerangka Berfikir

2.5 Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir pada gambar 2.6, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar materi Struktur Atom antara yang menggunakan model *make a match* dengan yang menggunakan model *role playing*.
2. Hasil belajar materi Struktur Atom menggunakan model *role playing* lebih baik daripada yang menggunakan model *make a match*.

