

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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.

## A. Latar Belakang

Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung pada bagaimana proses pembelajaran berlangsung. Pengelolaan proses pembelajaran yang baik dapat memfokuskan siswa kepada tujuan pembelajaran dengan hasil yang optimal.<sup>1</sup> Jadi, di dalam pendidikan terdapat sebuah proses pembelajaran dengan tujuan agar siswa mendapatkan ilmu serta bekas dari belajar, yakni wawasan yang bertambah dan perubahan tingkah laku yang lebih baik dari sebelumnya sebagai hasil belajar kognitif siswa.

Ilmu pengetahuan sangat erat kaitannya dengan iman, iman dibangun atas dasar ilmu pengetahuan, maka bertambahnya ilmu indentik dengan bertambahnya iman. Dalam surah Ali-'Imran (3) ayat 190-191 ditegaskan:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَبْصَارِ - ١٩٠ -  
الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ  
رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ - ١٩١ -

Artinya: *Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka.”*

<sup>1</sup>Chaerani Azizah, et al. “Implementasi Model Pembelajaran Problem Solving Berbasis Eksperimen Pada Konsep Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit”. Jurnal EDUSAINS. Vol. 6, No. 02, 2014, h. 163.

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.

Orang berakal adalah orang yang dapat mengkombinasikan antara zikir dan pikir, atau sebaliknya.<sup>2</sup> Salah satu ilmu pengetahuan yang tujuannya menumbuhkan kemampuan berpikir adalah ilmu kimia. Dengan demikian, begitu eratnya hubungan antara ilmu sains (kimia) dengan iman dan ilmu tersebut didapatkan dengan melalui suatu proses pembelajaran.

Suatu proses pembelajaran mengupayakan agar materi pelajaran atau pendidikan lebih mudah diamati, diinternalisasi, dihayati, ditransfer, dan dilaksanakan dalam kehidupan nyata. Agar mudah diamati biasanya memakai alat peraga atau belajar dengan benda-benda konkret sehingga semua alat indera terlibat. Diinternalisasi artinya dipahami arti dan maknanya sehingga lebih mudah dihayati. Sedangkan ditransfer artinya diaplikasi pada konsep dan situasi lain yang serupa dan dilaksanakan dalam bentuk pemecahan soal, dapat juga dalam bentuk pemecahan masalah dalam kehidupan.<sup>3</sup> Pada proses pembelajaran tersebut sangat sesuai dengan kurikulum 2013 yang diterapkan pada beberapa sekolah.

Kurikulum 2013 merupakan sistem pendidikan yang mengalami perubahan dan pengembangan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi pendidikan.<sup>4</sup> Di dalam kurikulum 2013 hasil belajar siswa merupakan perubahan tingkah laku yang mencakup seluruh aspek, yaitu kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan kemampuan psikomotorik.

<sup>2</sup> Kadar M. Yusuf. *Tafsir Tarbawi*. Jakarta: Imprit Bumi Aksara, 2013, h. 85.

<sup>3</sup> Pidarta Made. *Landasan Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2007, h. 17.

<sup>4</sup> Yuvencia Carolin, et al. "Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Dilengkapi LKS Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Pada Materi Hukum Dasar Kimia Siswa Kelas X MIA 1 SMA Bhineka Karya 2 Boyolali Tahun Pelajaran 2014/2015". *Jurnal Pendidikan Kimia*. ISSN: 2337-9995. Vol. 4, No. 4, 2015, h. 46.

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.

Diantara ketiga kemampuan tersebut, kemampuan kognitif yang sering digunakan guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan siswa menguasai materi pelajaran dan dapat dilihat dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) siswa.<sup>5</sup> Jadi, salah satu materi pelajaran yang dapat dilihat kemampuan kognitifnya adalah pelajaran kimia.

Pembelajaran kimia merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terkesan sulit. Salah satu faktor penyebab pembelajaran kimia terkesan sulit adalah bahwa beberapa konsep dalam kimia bersifat abstrak serta dikarenakan kimia memiliki pembendaharaan kata yang khusus, dimana mempelajari kimia seperti mempelajari bahasa yang baru. Selain itu, dalam pembelajaran kimia terdapat pemahaman konsep, perhitungan dan hafalan.<sup>6</sup>

Materi hukum dasar kimia sangat penting karena konsep-konsep dalam hukum dasar kimia akan digunakan sebagai dasar dalam mempelajari materi perhitungan kimia. Konsep hukum dasar kimia merupakan konsep hafalan dan memerlukan pemahaman.<sup>7</sup> Sehingga, hukum dasar kimia merupakan salah satu materi kimia yang sangat penting, memiliki sifat abstrak dan matematis sehingga untuk memahami materi hukum dasar kimia masih dianggap sulit oleh siswa.

SMA Negeri 4 Pekanbaru adalah salah satu sekolah yang menerapkan kurikulum 2013. Namun, proses pembelajaran yang berpusat pada guru

<sup>5</sup>Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009, h. 22.

<sup>6</sup>Rohman Abduhan, et al. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Dan Student Teams Achievement Divisions (STAD) Berkombinasi Dril And Practice Dengan Memperhatikan Kemampuan Matematika Terhadap Prestasi Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan Kimia*. ISSN: 2337-9995. Vol. 4, No. 4, 2015, h. 72.

<sup>7</sup>Yuvencia Carolin, *op. cit.*, h. 47.

## 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.

(*teacher centered*) masih saja diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas dengan alasan lebih praktis dan efisien waktu. Pelajaran kimia pada materi hukum dasar kimia yang merupakan salah satu materi kimia yang sangat penting, memiliki sifat teoritis dan matematis sehingga untuk memahami materi tersebut masih dianggap sulit oleh siswa.<sup>8</sup> Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh langsung dari Ibu Rina Juita, S.Pd, salah satu guru kimia kelas X di SMA Negeri 4 Pekanbaru menyatakan bahwa hasil belajar kognitif kimia siswa pada materi hukum dasar kimia dikategorikan masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya nilai siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu, 80. Pada materi ini ada siswa yang hanya memahami hitungan saja dan ada siswa yang hanya memahami teori saja, hanya beberapa siswa saja yang memahami kedua-keduanya. Selain itu, dari tiga kelas XI IPA, hanya sedikit siswa yang memperoleh nilai tinggi pada materi hukum dasar kimia, yakni 35 siswa dari 108 siswa. Hal ini disebabkan karena sebagian siswa menyatakan bahwa sulit untuk memahami materi hukum dasar kimia.

Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan di atas guru harus mampu menciptakan situasi dan kondisi belajar sebaik-baiknya agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, dan mengarah pada tujuan yang diharapkan. Perlu diupayakan suatu pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi hukum dasar kimia. Ada beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan

<sup>8</sup> Hasil wawancara, Rabu, 8 Juni 2016

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.

pada kurikulum 2013, salah satunya yaitu model pembelajaran *problem solving*.

Model *problem solving* pada dasarnya adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk belajar berpikir secara sistematis, logis, teratur, dan teliti. Tujuannya adalah untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif untuk memecahkan masalah secara rasional, lugas, dan tuntas. Untuk itu, kemampuan siswa dalam menguasai konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan generalisasi serta *insight* (pemahaman yang mendalam) sangat diperlukan.<sup>9</sup>

Penerapan model *problem solving* didukung oleh teori Piaget yang menyatakan bahwa pengetahuan datang dari tindakan, perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada beberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya.<sup>10</sup> Agar model pembelajaran ini lebih menarik lagi maka digunakan sebuah media pembelajaran berupa *chem-blocks game*, dimana *chem-blocks game* ini sebuah permainan yang lebih mudah diamati karena menggunakan benda-benda yang konkret sehingga semua indera terlibat. Sehingga siswa dapat terbantu dalam proses pembelajaran dan memperoleh hasil belajar kognitif yang memuaskan.

Sebelumnya penelitian yang serupa juga pernah dilakukan oleh E Erfawan, dan S Nurhayati, dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model

<sup>9</sup>Siti Latifah, et al. “Studi Komparasi Penggunaan Pratikum Dan Demonstrasi Pada Metode Problem Solving Terhadap Prestasi Belajar Siswa Materi Hidrolisis Garam Kelas XI Ilmu Alam SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2010/2011”. Jurnal Pendidikan Kimia. ISSN: 2337-9995. Vol 3, No. 3, 2014, h. 112-113.

<sup>10</sup>Muh. Abdul Makka. *Aplikasi Teori Kognitif Dan Model Pembelajaran Konstruktivisme Dalam Pembelajaran IPA SD*. [online] Available: [http://www.lpmpsulsel.net/v2/index.php?option=com\\_content&view=article&id=203:kognitif&catid=42:widyaiswara&Itemid=203](http://www.lpmpsulsel.net/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=203:kognitif&catid=42:widyaiswara&Itemid=203) [25 Juli 2017, pukul 19.20 WIB].

## 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.

*problem solving* berbantuan media pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia materi kelarutan dan hasil kelarutan. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata kelompok eksperimen 80,48% dan kelompok kontrol 76,18%.<sup>11</sup>

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: Pengaruh **Penerapan Model *Problem Solving* Berbantuan Media *Chem-Blocks Game* Pembelajaran terhadap Kemampuan Kognitif Siswa pada Materi Hukum Dasar Kimia.**

## B. Penegasan Istilah

Untuk lebih memahami agar tidak terjadi kesalah pahaman dalam memahami judul ini, maka penulis memberi penegasan beberapa istilah yang di anggap perlu antara lain:

1. Model pembelajaran *problem solving* merupakan cara memberikan pengertian dengan menstimulasi anak didik untuk memperhatikan, menelaah dan berpikir tentang suatu masalah untuk selanjutnya menganalisis masalah tersebut upaya unntuk memecahkan masalah.<sup>12</sup>
2. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.<sup>13</sup>

<sup>11</sup>E Erwafan, et al. “Keefektifan Model Creative Problem Solving Berbantuan Buku Saku Pada Hasil Belajar Kimia”. Jurnal UNNES. ISSN: 2252-6609. Vol. 4, No. 1, 2015, h. 19.

<sup>12</sup>Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011, h. 142.

<sup>13</sup>Usep Ibrahim, et al. *Media Pembelajaran*. IKIP Malang: Depdikbud, 1998, h. 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.

3. *Chem-Blocks Game* merupakan permainan dengan konsep menjodohkan yang mengadaptasi desain permainan *Mahjong*. Permainan ini menjodohkan balok-balok yang telah disusun dengan mengeliminasi pasangan yang tepat dengan mekanisme aturan tertentu sesuai dengan materi yang dimainkan.<sup>14</sup>
4. Kemampuan Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.<sup>15</sup> Daya serap mempengaruhi kemampuan, kekuatan, perasaan, kemauan dan tenaga yang dimiliki jiwa manusia, dalam uaya untuk melakukan sesuatu usaha.<sup>16</sup>
5. Hukum dasar kimia adalah ilmu yang mempelajari hukum alam yang relevan dengan bidang kimia. Hukum-hukum kimia perlu dipahami karena merupakan dasar untuk mempelajari kimia secara kuantitatif.

## C. Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

- Berdasarkan latar belakang diatas dapat diambil suatu gambaran tentang masalah yang tercakup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
- a. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*).

<sup>14</sup>Hayati Anggraini. "Pengembangan *Chem-Blocks Game* Berbasis *Chemo-Edutainment (Cej)* Sebagai Media Pembelajaran Yang Menyenangkan Materi Redoks Siswa Sma Kelas X". Skripsi Fakultas Matematika dan IPA.Universitas Negeri Diponegoro. 2015, h. 18.

<sup>15</sup>Nana Sudjana, *loc. cit.*

<sup>16</sup>Siti Liberti. "Factor-Faktor Yang Mempengaruhi Daya Serap Terhadap Ilmu Statika Dan Tegangan Pada Siswa Kelas X Bidang Keahlian Teknik Bagunan Di SMK N 2 Yogyakarta". Skripsi Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta. 2012, h. 12.

**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.

- b. Masih ada siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan maksimum pada materi hukum dasar kimia.
- c. Siswa masih merasakan sulit dalam materi hukum dasar kimia.
- d. Materi hukum dasar kimia yang bersifat hafalan dan hitungan, sehingga diperlukan model pembelajaran yang terstruktur.

**2. Batasan masalah**

Agar penelitian ini terarah dan tidak luas jangkauannya maka masalah dalam penelitian ini dibatasi, yaitu: pengaruh penerapan model pembelajaran *problem solving* berbantuan media *chem-blocks game* terhadap kemampuan kognitif siswa ditinjau dari ranah kognitif tingkat pengetahuan, pemahaman, penerapan, dan analisis (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>) pada materi hukum dasar kimia di Kelas X SMA Negeri 4 Pekanbaru.

**3. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan, apakah ada pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan media *chem-bloks game* terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X SMAN 4 Pekanbaru?

**D. Tujuan dan Manfaat Penelitian****1. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model *problem solving* berbantuan media

#### 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.

*chem-bloks game* terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X IPA SMAN 4 Pekanbaru.

## 2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain:

- a. Bagi siswa, dari penelitian ini diharapkan siswa menerima pengalaman belajar yang bervariasi sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi hukum dasar kimia.
- b. Bagi guru, penerapan model *problem solving* berbantuan media *chem-bloks game* dapat dijadikan alternatif dalam menerapkan model pembelajaran berbantuan media agar lebih bervariasi dalam mengajar.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam menentukan model pembelajaran pada waktu yang akan datang.
- d. Bagi peneliti sendiri, dapat menambah wawasan dan pengalaman yang sangat berguna ketika diaplikasikan model tersebut dalam mengajar nanti dan mengatasi masalah dalam pembelajaran kimia.