

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 I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era globalisasi merupakan tantangan bagi bangsa Indonesia khususnya dunia pendidikan. Dunia pendidikan dituntut untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang kompeten, jika mutu pendidikan rendah maka kualitas sumber daya manusia dirasakan kurang mampu untuk bersaing.¹ Pendidikan juga dipandang sebagai kebutuhan pokok bagi manusia, sebagaimana firman Allah SWT didalam Al-Qur'an.²

وَاللّٰهُ اَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ اُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُوْنَ شَيْئًا...

“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu tidak mengetahui sesuatu...” (QS. An-nahl:78)

Dalam meningkatkan mutu pendidikan, berbagai usaha telah dilakukan oleh pemerintah salah satunya adalah pengembangan kurikulum 2013. Kurikulum ini merupakan jawaban terhadap rendahnya mutu pendidikan di Indonesia.³ Kurikulum merupakan program untuk mencapai tujuan pendidikan.⁴ Kurikulum 2013 ditetapkan sebagai bagian untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia diseluruh jenjang yang dinilai dari tiga ranah kompetensi, yaitu: pengetahuan, sikap dan keterampilan. Tahap pelaksanaan

¹Kusnandi. “Pembelajaran Kimia dengan Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Laboratorium Real dan Virtual Ditinjau dari Kemampuan Matematik dan Kemampuan Berfikir Abstrak Siswa”. Jurnal Inkuiri. ISSN: 2252-7893, Vol. 2, No. 2, 2013, h. 163.

²Ramayulis. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Kalam Mulya, 2013, h. 28.

³Ni. L Sudewi dan Subagia. “Studi Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar Berdasarkan Taksonomi Bloom”. e-Journal. Vol. 4, 2014, h. 1.

⁴Nurhayati. *Filsafat Pendidikan Islam*. Pekanbaru: Benteng Media, 2013, h. 37.

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.

kurikulum 2013 berfokus pada kegiatan aktif siswa melalui suatu proses ilmiah dengan tujuan agar pembelajaran tidak hanya menciptakan siswa yang mempunyai kompetensi pengetahuan saja, tetapi juga mampu menciptakan siswa yang baik dalam sikap dan keterampilan.⁵

Kimia sebagai salah satu pelajaran IPA di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena kimia merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis.⁶ Mata pelajaran kimia diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Mata pelajaran kimia di SMA khususnya kelas XI terdiri dari beberapa pokok bahasan, diantaranya adalah kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru pada pembelajaran kimia, guru mata pelajaran kimia telah menerapkan pendekatan saintifik berdasarkan kurikulum 2013, namun dalam pelaksanaannya belum terlaksana secara optimal. Hal tersebut dapat dilihat dari penggunaan metode diskusi informasi yang masih dominan dalam proses pembelajaran sehingga menimbulkan kejenuhan pada siswa. Siswa kurang diikuti sertakan secara aktif dalam proses pembelajaran.

Dari hasil wawancara dengan guru kimia SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru, pada tanggal 10 Januari 2017, diperoleh informasi bahwa kegiatan

⁵Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 (Paparan Wakil Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I Bidang Pendidikan)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014, h. 3.

⁶Anita Wardani. "Pengaruh Pendekatan Inquiry Based Learning terhadap Hasil Belajar Kimia". *Jurnal Kependidikan Kimia "Hydrogen"*. ISSN: 2338-6480, Vol. 1, No. 1, 2013, h. 41.

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.

praktikum dengan model *Problem Based Learning* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan belum pernah dilakukan. Berdasarkan observasi langsung ketersediaan alat dan bahan yang digunakan untuk kegiatan praktikum pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan sudah memadai. Berdasarkan hal tersebut memperlihatkan rendahnya pemanfaatan laboratorium IPA yang tersedia dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran berpusat kepada guru (*Teacher Centered Learning*) tidak dapat mengembangkan keterampilan proses dalam pembentukan konsep.⁷ Akibat dari kebiasaan tersebut siswa menjadi kurang kreatif dalam memecahkan masalah, partisipasi rendah, kerja sama dalam kelompok tidak optimal, proses pembelajaran tidak efisien dan pada akhirnya hasil belajar menjadi rendah.⁸ Hal tersebut disebabkan karena guru beranggapan bahwa pembelajaran hanya sebatas mentrasfer ilmu pengetahuan, sehingga guru berperan sebagai satu-satunya pemberi informasi sementara siswa hanya menerima informasi.

Hasil belajar pada ranah kognitif berkaitan dengan pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual. Hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal individu. Kondisi internal yaitu keadaan dari dalam diri individu yang diperlukan untuk mencapai hasil belajar sedangkan kondisi eksternal adalah rangsangan dari lingkungan yang mempengaruhi individu dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor eksternal yang diperhatikan

⁷Septi Aprilia. “ *Pembelajaran Kimia Berbasis Masalah dengan Menggunakan Laboratorium Real dan Virtual Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Boja Tahun Pelajaran 2010/2011*”. Jurnal Profesi Pendidik. ISSN 2442-6350, Vol. 2, No. 2, 2011, h. 41.

⁸Cristine doddington dan Mary Hilton. *Pendidikan Berpusat Pada Anak*. Jakarta: PT Indeks, 2010, h. 121.

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.

dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran yang diterapkan. Penggunaan model pembelajaran yang tepat harus disesuaikan dengan karakteristik siswa dan karakteristik materi, sarana yang tersedia serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.⁹

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* didukung teori perkembangan Piaget yang menyatakan bahwa perkembangan kognitif siswa bergantung pada keaktifan dalam berinteraksi dengan lingkungan serta memanfaatkan pengalaman nyata. Teori Piaget sesuai dengan *Problem Based Learning* yaitu mengaktifkan siswa dengan memberikan pengalaman nyata berupa pemberian data-data, fakta ilmiah yang mendukung melalui kegiatan laboratorium riil sehingga proses dan produk pengetahuan akan lebih tertanam kuat pada siswa.¹⁰ *Problem Based Learning* dengan menggunakan laboratorium riil mengharuskan siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pembuktian pada kegiatan laboratorium riil.

Kegiatan laboratorium riil adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dilakukan di laboratorium dengan tujuan untuk melatih keterampilan berpikir siswa, mengembangkan sikap ilmiah siswa, dan dapat melatih siswa untuk memecahkan masalah secara kritis.¹¹ Pemecahan masalah melalui kegiatan laboratorium riil merupakan komponen yang penting dalam pembelajaran

⁹Kiki Efi Assriyanto. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Metode Eksperimen dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kreativitas Siswa pada Materi Larutan Penyangga di SMA N 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2013/2014". Jurnal Pendidikan Kimia. ISSN 2337-9995, Vol. 3, No. 3, 2014, h. 90.

¹⁰Ratna Rosidah Tri Warsono. "Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Hukum-hukum Dasar Kimia ditinjau dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. Jurnal Pendidikan Kimia. ISSN: 233-9995, Vol. 3, No. 3, 2014, h. 73.

¹¹Kusnandi, *op. cit.*, h. 5.

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.

agar siswa memperoleh pengetahuannya. Kegiatan laboratorium riil dapat memacu siswa aktif dalam proses pembelajaran sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat diingat dalam memori jangka panjang.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dilengkapi dengan laboratorium riil merupakan model yang disesuaikan dengan karakter materi. Hal ini karena pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan, dapat dikembangkan beberapa topik praktikum sederhana. Model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dilengkapi laboratorium riil melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah. Model ini menuntut siswa membangun konsep melalui pemecahan masalah.

Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar kimia pada materi termokimia telah dilakukan oleh Sony Hidayat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa tes hasil belajar pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata *posttest* 70,71 dan kelas kontrol dengan rata-rata *posttest* 63,33. Hasil ini membuktikan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan *Problem Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan metode konvensional.¹²

Melihat pentingnya penggunaan model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan ranah kognitif kimia siswa dalam pembelajaran, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Menggunakan**

¹² Sony Hidayat. “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa pada Konsep Termokimia”. Jurnal Inovasi. ISSN 2248-9010, 2011, 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.

Laboratorium Riil terhadap Kemampuan Kognitif Kimia Siswa di Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 1 Pekanbaru”.

B. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam pemahaman pada penelitian ini, peneliti menegaskan beberapa istilah dalam judul ini, antara lain:

1. *Problem Based learning* adalah salah satu model belajar aktif berdasarkan suatu masalah, yang berorientasi pada pengalaman siswa. *Problem Based Learning* juga dikenal sebagai model pembelajaran berbasis masalah yang merupakan suatu pembelajaran yang didasarkan pada permasalahan yang membutuhkan penyelidikan *otentik* yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian dari permasalahan yang nyata.¹³
2. Laboratorium Riil adalah laboratorium khusus atau ruangan khusus yang dilengkapi dengan alat-alat dan bahan-bahan nyata untuk melakukan percobaan, dalam laboratorium riil ini siswa benar-benar dihadapkan dengan benda-benda yang nyata.¹⁴
3. Kemampuan kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi.¹⁵
4. Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, Kelarutan adalah banyaknya garam/zat terlarut dalam 1 liter air dan Hasil Kali Kelarutan adalah hasil kali konsentrasi ion-ion dalam larutan jenuh di pangkatkan koefisien masing-masing.¹⁶

¹³Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana, 2010, h. 90.

¹⁴Kusnadi, *op. cit.*, h. 165.

¹⁵Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014, h. 50.

¹⁶Sunardi. *Kimia Bilingual*. Bandung: Yrama Widya, 2010, h. 347.

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 Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Adapun pokok permasalahan yang terdapat pada latar belakang dalam penelitian ini yaitu:

- a. Metode diskusi informasi masih dominan dalam pembelajaran sehingga menimbulkan kejenuhan pada siswa.
- b. Rendahnya pemanfaatan laboratorium IPA yang tersedia di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru.
- c. Model *Problem Based Learning* menggunakan Laboratorium Riil pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan belum pernah dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru.

2. Batasan Masalah

Agar tidak terjadi kesalahan dalam memahami masalah yang diteliti, maka penulis perlu membuat batasan masalah sebagai berikut: Pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan laboratorium riil terhadap kemampuan kognitif kimia siswa kelas XI pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, dapat dirumuskan masalah yaitu apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan laboratorium riil terhadap kemampuan kognitif

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.

kimia siswa kelas XI pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru?

D. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan laboratorium riil terhadap kemampuan kognitif kimia siswa kelas XI pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru.

2. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi peneliti, menambah pengetahuan dan wawasan peneliti dalam bidang penelitian pendidikan dan menumbuhkan kreatifitas peneliti dalam menciptakan pembelajaran yang aktif.
- b. Bagi siswa, dapat mendorong siswa untuk aktif dalam mengikuti pembelajaran kimia sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa.
- c. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dan informasi dalam memilih model pembelajaran yang sesuai, sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.
- d. Bagi sekolah, hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam rangka mengoptimalkan hasil belajar kimia pada siswa.