I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sebuah sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan yang memadai akan dapat membuat manusia mempunyai kesempatan memperbaiki kehidupannya. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi disertai arus globalisasi yang cepat, menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber informasi tidak mungkin lagi dapat dipertahankan. Oleh karena itu, pendekatan dengan strategi belajar mengajar yang berpusat pada guru tidak sesuai lagi dengan perkembangan yang dihadapi dunia pendidikan, sehingga diperlukan suatu pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat mengarahkan siswa untuk dapat terlibat secara langsung dan aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

SMA Negeri 1 Rumbia sebagai salah satu lembaga pendidikan formal telah berusaha melaksanakan kegiatan yang mengarah pada tercapainya tujuan pendidikan nasional. Namun ketercapaian tujuan ini bukan tidak ada halangan dan masalah. Salah satu permasalahan pokok dalam proses pembelajaran yaitu kesulitan siswa dalam menerima, merespon, serta mengembangkan materi yang diberikan oleh guru.

Guru sebagai fasilitator dituntut untuk bisa membawa siswanya ke dalam pembelajaran yang aktif, inovatif dan menyenangkan, sehingga siswa dapat menikmati pembelajaran dan menjangkau semua sudut kelas, bukan merupakan pembelajaran konvensional yang selama ini berpusat pada guru. Pembelajaran yang berpusat pada guru akan terkesan merugikan siswa terutama siswa yang berkemampuan awal rendah, sehingga siswa terlihat jenuh dalam pembelajaran.

Disadari atau tidak, dalam satu kelas guru akan menjumpai perbedaan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain. Perbedaan ini misalnya dalam kemampuan belajar, cara belajar dan kepribadian masing-masing siswa. Setiap siswa memiliki kemampuan yang beragam dalam menyerap materi pelajaran termasuk juga dalam hal kemampuan awal. Keanekaragaman kemampuan awal siswa akan berpengaruh terhadap penguasaan konsep belajar siswa. Setiap individu mempunyai kemampuan belajar yang berlainan. Kemampuan awal siswa adalah kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan dan menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Kemampuan awal siswa ini yang sering diabaikan oleh guru dan tidak dijadikan acuan untuk memilih metode pembelajaran yang akan diterapkan.

Listrik dinamis adalah salah satu pokok bahasan yang di ajarkan di kelas X semester dua. Ada beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan proses belajar mengajar pokok bahasan ini. Beberapa diantaranya adalah siswa kurang memahami konsep-konsep listrik di jenjang sekolah menengah

pertama yang merupakan kemampuan awal untuk mempelajari listrik dinamis dan siswa kurang mendapat pengalaman langsung melalui praktikum dalam mempelajari materi ini.

Keberhasilan suatu pembelajaran dapat diukur dengan ketercapaian siswa dalam mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM adalah kriteria ketuntasan belajar (KKB) yang ditentukan oleh satuan pendidikan. Permasalahannya adalah rata - rata siswa dari kelas X SMA Negeri 1 Rumbia belum mampu mencapai KKM. Ketentuan ini menuntut guru untuk berusaha lebih keras agar siswanya berhasil dalam mencapai KKM yang telah ditentukan. Inovasi yang dilakukan oleh guru dalam memperbaiki keadaan siswanya agar mencapai KKM dimulai dari penerapan metode, pendekatan, atau bahkan model yang dapat membangkitkan motivasi belajar siswa, berusaha menghadirkan pembelajaran yang menarik dan diminati oleh siswa, sehingga hasil belajar siswa bukan lagi menjadi masalah yang besar.

Membelajarkan fisika tidak terlepas dari kegiatan-kegiatan eksperimen saat siswa melakukan percobaan menggunakan alat-alat praktikum sehingga pengalaman lansung sebagai sarana peningkatan hasil belajar menjadi hal pokok yang harus dikuasai oleh siswa. Akan tetapi, kurang atau tidak tersedianya fasilitas sarana prasarana laboratorium menjadi suatu alasan yang kuat bagi guru untuk tidak melakukan kegiatan praktikum. Oleh karena itu perlu adanya metode pembelajaran alternatif untuk mengatasi masalah tersebut. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan laboratorium,

pembelajaran berbasis laboratorium virtual dapat dijadikan sebagai alternatif pengganti untuk mengeliminasi keterbatasan perangkat laboratorium.

SMA Negeri 1 Rumbia memiliki laboratorium fisika yang cukup terawat dengan baik akan tetapi peralatan laboratorium yang tersedia jumlahnya sangat terbatas untuk melakukan praktikum. Selain itu fasilitas multimedia juga cukup lengkap, sehingga SMA Negeri 1 Rumbia memiliki fasilitas dan potensi yang menunjang dalam pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen baik menggunakan laboratorium nyata maupun laboratorium virtual. Penerapan pembelajaran dengan metode ini digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa dengan meninjau tingkat kemampuan awal siswa yang berbeda, sehingga telah dilaksanakan penelitian tentang "Analisis Hasil Belajar Siswa Ditinjau dari Kemampuan Awal pada Metode Eksperimen di Laboratorium Nyata dan Laboratorium Virtual (*Virtual Laboratory*)".

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa yang pembelajarannya menggunakan metode eksperimen di laboratorium nyata dan laboratorium virtual (*virtual laboratory*)?
2. Apakah terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan tingkat kemampuan awal dalam peningkatan hasil belajar fisika siswa?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa berpengetahuan awal tinggi yang pembelajarannya menggunakan metode eksperimen di laboratorium nyata dan laboratorium virtual (*virtual laboratory*)?

4. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa berpengetahuan awal rendah yang pembelajarannya menggunakan metode eksperimen di laboratorium nyata dan laboratorium virtual (*virtual laboratory*)?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Perbedaan hasil belajar fisika siswa yang pembelajarannya menggunakan metode eksperimen di laboratorium nyata dan laboratorium virtual (*virtual laboratory*).
2. Interaksi antara metode pembelajaran dengan tingkat kemampuan awal dalam peningkatan hasil belajar fisika siswa.
3. Perbedaan hasil belajar fisika siswa berpengetahuan awal tinggi yang pembelajarannya menggunakan metode eksperimen di laboratorium nyata dan laboratorium virtual (*virtual laboratory*).
4. Perbedaan hasil belajar fisika siswa berpengetahuan awal rendah yang pembelajarannya menggunakan metode eksperimen di laboratorium nyata dan laboratorium virtual (*virtual laboratory*).

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu dapat:

1. Menjadi alternatif baru bagi guru dalam menyajikan materi pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa.

2. Menjadi variasi belajar yang menarik bagi siswa serta meningkatkan hasil belajar.
3. Memberi pengalaman secara langsung dalam menerapkan pembelajaran dengan metode eksperimen yang juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran fisika.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Metode eksperimen di laboratorium nyata adalah suatu metode pembelajaran yang siswanya melakukan praktikum dengan menggunakan alat – alat di laboratorium, sedangkan metode eksperimen di laboratorium virtual (*virtual laboratory*) adalah metode pembelajaran dimana siswa melakukan praktikum dengan menggunakan *software* komputer seperti halnya laboratorium nyata.
2. Kemampuan awal adalah hasil belajar yang didapat sebelum mendapat kemampuan yang lebih tinggi. Kemampuan awal pada penelitian iti terbatas pada kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah.
3. Hasil belajar yang diteliti dibatasi pada aspek kognitif siswa yang diperoleh berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pokok bahasan listrik dinamis.

4. Materi yang disampaikan dalam penelitian ini adalah materi pokok listrik dinamis dengan sub pokok bahasan hukum Ohm, rangkaian hambatan, dan hukum I Kirchhoff.
5. Objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X semester genap di SMA Negeri 1 Rumbia Tahun Pelajaran 2011/2012.