EFEKTIVITAS *PRE-LECTURE QUIZ* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA

(Skripsi)

Oleh

REVA DWI PERTIWI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019

ABSTRAK

EFEKTIVITAS *PRE-LECTURE QUIZ* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA

Oleh

REVA DWI PERTIWI

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas *Pre-Lecture Quiz* (PLQ) dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius. Metode pengambilan sampel yaitu dengan dengan *cluster random sampling*. Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperiment* dengan desain *pretest-posttest control group*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Bandar Lampung. Pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling,* diperoleh kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Data kemampuan siswa dalam keterampilan komunikasi dianalisis menggunakan *SPSS 19.0 for windows.* Efektivitas PLQ dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata PLQ pada setiap pertemuanya serta besarnya nilai n-Gain, didukung uji ukuran pengaruh. Hasil penelitian menunjukan bahwa nilai siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan PLQ pada kelas eksperimen meningkat, yang juga sesuai dengan perhitungan yang menunjukan bahwa nilai *n-Gain* kelas ekperimen lebih tinggi daripada nilai siswa di kelas kontrol. Hasil perhitungan juga menunjukan bahwa hasil uji *effect size*

kelas eksperimen sebesar 0,90 yang dikategorikan “tinggi”. Berdasarkan hasil tersebut, metode eksperimen efektif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi dan prestasi belajar siswa pada materi asam basa Arrhenius.

Kata kunci: *pre-lecture quiz*, kemampuan berkomunikasi, asam basa Arrhenius.

EFEKTIVITAS *PRE-LECTURE QUIZ* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA

Oleh

REVA DWI PERTIWI

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Program Studi Pendidikan Kimia
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019

Judul Skripsi	:	**EFEKTIVITAS *PRE-LECTURE QUIZ* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA**
Nama Mahasiswa	:	Reva Dwi Pertiwi
No. Pokok Mahasiswa	:	**1513023054**
Program Studi	:	**Pendidikan Kimia**
Jurusan	:	**Pendidikan MIPA**
Fakultas	:	**Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Drs. Tasviri Efkar, M.S.	**Dr. Sunyono, M.Si.**
NIP 19581004 198703 1 001	NIP. 19651230 199111 1 001

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Dr. Caswita, M.Si.
NIP. 19671004 199303 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

   Ketua : Drs. Tasviri Efkar, M.S. .....

   Sekretaris : Dr. Sunyono, M.Si. .....

   Penguji
   Bukan Pembimbing : Dr. Ratu Betta Rudibyani, M.Si. .....

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.
NIP 19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 13 Juni 2019

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Reva Dwi Pertiwi
Nomor Pokok Mahasiswa	: 1513023054
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Jurusan	: Pendidikan MIPA

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan Saya di atas, maka Saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, 13 Juni 2019
Yang menyatakan

Reva Dwi Pertiwi
NPM 1513023054

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Surabaya Ilir, kecamatan Bandar Surabaya, Lampung Tengah 1997 sebagai putri kedua dari dua bersaudara buah hati Bapak Subari dan Ibu Badri Lestari. Pendidikan formal diawali di SD Negeri 1 Bratasena Adiwarna, dan diselesaikan pada tahun 2009, lalu jenjang pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Dente Teladas dan lulus pada tahun 2012, dan jenjang pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Purbolinggo dan lulus pada tahun 2015.

Pada tahun 2015, terdaftar sebagai mahasiswa program studi pendidikan kimia jurusan pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Selama menjadi mahasiswa, organisasi yang pernah diikuti adalah FOSMAKI dan HIMASAKTA. Tahun 2018 mengikuti Kuliah Kerja Nyata Kependidikan Terintegrasi (KKN-KT) di Kampung Kedamaian, kecamatan Kota Agung, kabupaten Tanggamus, dan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 2 Kota Agung.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Mengucap syukur kehadirat Allah SWT, Alhamdulillahirobbil'alamin skripsi ini dapat diselesaikan, dan ku persembahkan skripsi ini kepada:

Orangtuaku tercinta, pipi mimi yang telah membesarkanku dengan penuh cinta dan kasih sayang yang tulus, kesabaran dan keikhlasan dalam membimbing, mendidikku, tak pernah lelah berkorban dan memberikan semangat serta berdoa untuk keberhasilan anaknya.

Untuk kakakku tersayang Yunita Subarwanti, yang selalu menasehatiku memberikan dukungan serta selalu memberikan yang terbaik untuk adikmu yang nakal ini.

Almamater tercinta Universitas Lampung.

MOTTO :

“Ketika dirimu banyak bersyukur,

maka ketakutanmu akan hilang dan kelimpahan akan selalu muncul”

SANWACANA

Bismillaahirrahmaanirraahim.

Alhamdulillahirobbil'alamin, dengan mengucap syukur atas kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Efektivitas *Pre-Lecture Quiz* Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa" sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi besar Rasulullah Muhammad SAW atas suri tauladan serta syafa'atnya kepada seluruh umat manusia. Penulis menyadari terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd. selaku Dekan FKIP Unila;
2. Bapak Dr. Caswita, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA;
3. Ibu Dr. Ratu Betta Rudibyani, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia dan Pembahas yang telah berkenan memberikan bimbingan, kesabaran, dan motivasinya untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini;
4. Bapak Drs. Tasviri Efkar, M. S. selaku Pembimbing I, atas segala bimbingan, motivasi dan saran dalam proses penyusunan skripsi;
5. Bapak Dr. Sunyono, M.Si. selaku Pembimbing II, atas segala bimbingan,

motivasi dan saran dalam proses penyusunan skripsi;

6. Dosen-dosen di Jurusan Pendidikan MIPA khususnya di Program Studi Pendidikan Kimia Unila, atas ilmu yang telah Bapak dan Ibu berikan;
7. Drs. Mahlil, M.Pd.I. selaku kepala sekolah SMA Negeri 3 Bandar Lampung dan Ibu Dwi Rahmawati, S.Pd selaku guru mitra mata pelajaran kimia atas bantuan dan kerjasamanya selama penelitian berlangsung;
8. Rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Kimia 2015 khususunya kelas A dan PLQ (Esti Utami dan Nur Qomaril Fitri);
9. Teman-teman yang selalu mendukung penulis (Inti, Bella dan Dini) dan
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari, skripsi ini masih tidak cukup dikatakan sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat dinanti.Semoga skripsi ini berguna bagi pembaca pada umumnya dan peneliti pada khususnya. Aamiin.

BandarLampung, 13 Juni 2019
Penulis,

Reva Dwi Pertiwi

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL..... xvi

DAFTAR GAMBAR..... xvii

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang..... 1

B. Rumusan Masalah..... 5

C. Tujuan Penelitian..... 5

D. Manfaat Penelitian..... 5

E. Ruang Lingkup Penelitian..... 6

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Efektivitas Pembelajaran..... 8

B. *Pre-Lecture Quiz*..... 10

C. Model Pembelajaran Berbasis Masalah..... 12

D. Keterampilan Komunikasi..... 13

E. Kerangka Pemikiran..... 15

F. Anggapan Dasar..... 17

G. Hipotesis Umum..... 18

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel Penelitian 19

B. Metode dan Desain Penelitian 19

C. Variabel Penelitian 20

D. Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian 20

E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian 21

F. Teknik Analisis Data 25

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 32

B. Pembahasan 44

C. Kendala-Kendala yang Dihadapi 53

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan 54

B. Saran 54

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

1. Silabus 60
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 70
3. Lembar Kerja Siswa 82
4. Soal Kuis 113
5. Kisi-Kisi Soal Pretes-Postes 115

6. Lembar Soal Pretes-Postes 117
7. Rubrik Penilaian Soal Pretes-Postes 119
8. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa 124
9. Daftar nilai *pre-lecture quiz* 134
10. Data Pemeriksaan Jawaban Siswa 137
11. Daftar Nilai Pretes, Postes, dan *n-Gain* 145
12. Hasil *Output* Uji Validitas dan Reliabilitas 149
13. Hasil *Output* Uji Normalitas 152
14. Hasil *Output* Uji Homogenitas 153
15. Hasil *Output* Uji *Independent Sample T-Test* 154
16. Hasil Perhitungan Ukuran Pengaruh (*Effect Size*) 155

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah..... 12
2. Desain Penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design* 20
3. Kriteria Validitas Instrumen Tes..... 25
4. Kriteria Reliabilitas instrumen Tes 26
5. Nilai Koefisien Korelasi Validitas Pretes-Postes..... 33
6. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Berlangsung..... 38
7. Hasil Uji Normalitas Pretes..... 41
8. Hasil Uji Normalitas Postes 41
9. Hasil Uji Normalitas *n-Gain* 42
10. Hasil Uji *Independent Samples T-Test* Rata-Rata *n-Gain*..... 43
11. Hasil Uji *Independent Samples T-Test* Rata-Rata Nilai Pretes dan Postes 43
12. Hasil Uji Ukuran Pengaruh (*Effect Size*)..... 44

DAFTAR GAMBAR

Gambar ..... Halaman

1. Prosedur Pelaksanaan Penelitian 24
2. Rata-rata nilai *pre-lecture quiz* 34
3. Jumlah siswa yang mengalami peningkatan, penurunan, dan tidak mengalami peningkatan maupun penurunan 35
4. Rata-Rata Nilai Pretes dan Postes 36
5. Rata-Rata *n-Gain* 37
6. Rata-Rata Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Berlangsung 40

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang dari IPA. Dalam ilmu kim ia terdapat tiga hal yang saling berkaitan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori), kimia sebagai proses (kerja ilmiah) dan kimia sebagai sikap ilmiah (Aafifah, 2015). Oleh sebab itu, untuk mempelajari ilmu kimia harus memperhatikan karakteristik kimia sebagai proses, produk dan sikap. Untuk mempelajari konsep-konsep kimia, kita perlu mengetahui cara mendapatkan konsep tersebut yaitu dengan metode ilmiah sehingga pembelajaran kimia mudah diingat dan bermakna (Fadiawati, 2011).

Sesuai dengan Permendikbud 2013 No.69 tentang kerangka dasar dan struktur k n urikulum SMA/MA, dijabarkan bahwa pembelajaran kimia di SMA harus lebih diarahkan pada pengembangan kreativitas siswa. Dalam implementasi kurikulum 2013 pemerintah menempatkan peran guru hanya sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Kurikulum 2013 menekankan pembelajaran dengan suatu pendekatan atau model bertujuan agar siswa lebih mampu mengembangkan kemampuan komunikasi siswa. Hal ini bertujuan antara lain agar siswa lebih siap, aktif, serta antusias dalam mengikuti pembelajaran (Simamora, 2017).

Dari hasil observasi di kelas dan wawancara dengan guru kimia yang telah dilakukan di SMA Negeri 3 Bandar Lampung diperoleh bahwa keterampilan komunikasi siswa masih belum maksimal. Hal ini dapat dilihat saat dilaksanakan proses pembelajaran siswa masih kurang aktif dan antusisas dalam mengikuti pembelajaran, di samping itu juga guru belum memberikan kuis diawal pembelajaran, dan apersepsi di awal pembelajaran yang diberikan kepada siswa kurang kuat. sehingga siswa kurang siap dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini berdampak pada rendahnya prestasi belajar siswa.

Untuk memecahkan masalah pada siswa SMA N 3 Bandar Lampung , maka upaya yang dapat digunakan dengan memilih variasi pembelajaran yang tepat agar siswa lebih siap, aktif, serta antusias dalam mengikuti pembelajaran. Varasi yang digunakan *Pre-Lecture Quiz* (PLQ). Pembelajaran dengan menggunakan PLQ merupakan pembelajaran dengan berupa penerapan kuis yang diberikan kepada siswa sebelum menerima pembelajaran sehingga berguna untuk meningkatkan kesiapan siswa. Kesiapan belajar siswa ini sangat penting dalam keterlaksanan pembelajaran sehingga diharapkan keterampilan komunikasi siswa dapat meningkat (Lestari, 2016). Pemberian tugas kuis atau pretest mempunyai arti dan tujuan sendiri bagi murid-muridnya. Pretest sering kali dijadikan instrument andalan untuk mengukur tingkat pencapaian siswa dalam menguasai suatu materi pelajaran. Dengan kata lain, dengan menggunakan variasi pembelajaran PLQ keterampilan komunikasi siswa akan meningkat pada mata pelajaran kimia (Idayu, 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2016) menyimpulkan bahwa penerapan *Pre-lecture Quiz* (PLQ) dapat memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Hasil penelitian terdahulu dilakukan oleh Idayu (2017) menyimpulkan penerapan *Pre-Lecture Quiz* (PLQ) berpengaruh terhadap motivasi belajar dan hasil belajar kimia siswa. Dengan kata lain, terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar kimia antara siswa dengan penerapan *Pre-Lecture Quiz* (PLQ).

Keterampilan dalam berkomunikasi sangat penting bagi seorang siswa karena berfungsi untuk mendapatkan teman belajar, mendapatkan informasi yang lebih akurat, serta mendapatkan kesehatan mental. Komunikasi juga dapat diartikan sebagai menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk tulisan, gambar, gerak, tindakan, atau penampilan misalnya dengan berdiskusi, mendeklamasikan, mendramakan, mengungkapkan, dan melaporkan (dalam bentuk lisan, tulisan, gerak, atau penampilan). Keterampilan menyampaikan sesuatu secara lisan maupun tulisan termasuk mengkomunikasikan (Suartini, 2007).

Keterampilan komunikasi yang baik akan meningkatkan semangat dalam belajar, moral dan disiplin yang tinggi pada siswa untuk mengetahui hak dan kewajiban secara terbuka, mengetahui tata tertib dan perubahan yang dilakukan oleh pemimpin sekolah. Melalui komunikasi akan mendapatkan informasi dan keterangan yang dibutuhkan seorang siswa (Yuline, 2015). Menurut Cangara (2012) komunikasi pada dasarnya dapat dibedakan atas dua macam, yakni komunikasi verbal (bahasa) dan komunikasi nonverbal (isyarat).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono (2013) teknik bermain peran dalam bimbingan kelompok dapat meningkatkan kemampuan komunikasi interpersonal siswa kelas X Multimedia SMK IKIP Surabaya dengan adanya perbedaan yang signifikan pada skor kemampuan komunikasi interpersonal antara sebelum dan sesudah penerapan bimbingan kelompok dengan teknik bermain peran

Dengan demikian salah satu model pembelajaran yang dapat membantu dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa yaitu model Pembelajaran berbasis masalah (selanjutnya disebut dengan PBM). Setyosari (2006) menyatakan bahwa PBM merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa berperan aktif dalam pembelajaran dan proses pemecahan masalah yang mana siswa berusaha untuk mencari sendiri melalui sumbernya dan diharapkan dapat membangun pengetahuan baru (Wena, 2011).

Materi kimia yang harus dikuasai oleh siswa dan dapat digunakan untuk menungkatkan keterampilan komunikasi siswa kelas XI semester genap adalah KD 3.10. menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan dan KD 4.10. menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan. Pada penelitian ini, materi asam basa yang akan dibahas yaitu teori asam basa Arrhenius. Dalam pembelajaran asam basa Arrhenius diperlukan pembelajaran yang dapat meningkatkan interaksi peserta didik dengan objek, salah satunya yaitu dengan menggunakan PLQ (Wulandari, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukanlah penelitian ini dengan judul : "Efektivitas *Pre-Lecture Quiz* dalam Meningkatkan Keterampilan komunikasi Siswa"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana efektivitas *Pre-Lecture Quiz* dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan efektivitas *Pre-Lecture Quiz* dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah

1. Bagi siswa

Dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada teori asam basa Arrhenius.

2. Bagi guru

Sebagai salah satu media pembelajaran dan referensi guru dalam meningkatkan pembelajaran asam basa Arrhenius.

3. Bagi sekolah

Variasi belajar yaitu *pre-lecture quiz* dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah

1. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata efektivitas memiliki persamaan dengan kata pengaruh. Uji efektivitas dapat dilakukan dengan uji pengaruh.
2. Variasi pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen yaitu variasi *Pre Lecture Quiz* (PLQ). PLQ ini merupakan salah satu aktivitas siswa dalam persiapan sebelum pembelajaran berupa pengerjaan kuis (Idayu, 2017).
3. Model pembelajaran yang digunakan pada kedua kelas yaitu model PBM. PBM adalah suatu model pembelajaran yang menyuguhkan berbagai macam situasi masalah yang autentik dan berfungsi bagi siswa, sehingga masalah tersebut dapat dijadikan batu loncatan untuk melakukan suatu investigasi dan penelitian (Sujana 2014).
4. Kemampuan siswa yang akan diukur adalah kemampuan komunikasi siswa. Komunikasi merupakan suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku baik langsung secara lisan, maupun tak langsung melalui media (McCartney 2009).

5. Materi pokok dalam penelitian yang dilakukan ini yaitu teori asam basa Arrhenius sesuai dengan kompetensi dasar 3.10 dan 4.10 kimia kurikulum 2013 SMA kelas XI.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Efektivitas Pembelajaran

Menurut KBBI, efektivitas memiliki makna yang sama dengan keefektifan, yaitu keadaan berpengaruh, sedangkan efektif diartikan sebagai ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya). Menurut Sunyono (2013), model pembelajaran dikatakan efektif bila siswa dilibatkan secara aktif dalam mengorganisasi dan menemukan hubungan dan informasi-informasi yang diberikan, dan tidak hanya secara pasif menerima pengetahuan dari guru.

Triwibowo (2015) ada empat indikator yang dapat kita gunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran. Keempat indikator tersebut yaitu:

a. Mutu pengajaran

   Mutu pengajaran yaitu sejauh mana penyajian informasi atau kemampuan membantu siswa dengan mudah mempelajari bahan. Mutu pengajaran dapat dilihat dari proses dan hasil pembelajaran. Proses pembelajaran dilihat dari kesesuaian antara aktivitas guru dan aktivitas siswa dengan langkah-langkah pembelajaran yang digunakan. Hasil pembelajaran dilihat dari ketuntasan belajar siswa. Menurut Triwibowo (2015) belajar akan dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 85% siswa yang mencapai daya serap yaitu ≥ KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

b. Tingkat pengajaran yang tepat

Tingkat pengajaran yang tepat yaitu sejauh mana guru memastikan bahwa siswa sudah siap mempelajari suatu pelajaran baru, maksudnya kemampuan dan pengetahuan yang diperlukan untuk mempelajarinya tetapi belum memperoleh pelajaran tersebut. Tingkat pengajaran yang tepat dilihat dari kesiapan belajar siswa. Menurut Slameto (2015) kesiapan siswa dapat dilihat dari 3 aspek, yaitu:

1. Kondisi fisik, mental, dan emosional.
2. Kebutuhan-kebutuhan, motif, dan tujuan.
3. Keterampilan, pengetahuan, dan pengertian lain yang telah dipelajari.

Tingkat pengajaran yang tepat dikatakan efektif apabila siswa sudah siap untuk mengikuti pembelajaran, dilihat dari kriteria kesiapan belajar siswa minimal baik.

c. Insentif

Insentif yaitu sejauh mana guru memastikan bahwa siswa termotivasi untuk mengerjakan tugas-tugas pengajaran dan untuk mempelajari bahan yang sedang disajikan. Insentif dilihat dari aktivitas guru dalam memberikan motivasi kepada siswa. Slameto (2015) menyebutkan bahwa ada empat hal yang dapat dikerjakan guru dalam memberikan motivasi kepada siswa, yaitu:

1. Membangkitkan dorongan kepada siswa untuk belajar.
2. Menjelaskan secara konkrit kepada siswa apa yang dapat dilakukan pada akhir pengajaran.
3. Memberikan *reward* terhadap prestasi yang diperoleh sehingga dapat merangsang untuk mencapai prestasi yang lebih baik di kemudian hari.

4. Memberikan kebiasaan belajar yang baik.

Insentif dikatakan efektif apabila usaha guru dalam memberikan motivasi sudah maksimal, dilihat dari kriteria insentif guru minimal baik.

d. Waktu

Waktu yaitu sejauh mana siswa diberi cukup banyak waktu untuk mempelajari bahan yang sedang diajarkan. Pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila siswa dapat menyelesaikan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang ditentukan. Menurut Triwibowo (2015) aktivitas siswa yang diamati terkait penggunaan waktu siswa mencakup aspek-aspek berikut:

1. Persiapan awal belajar.
2. Menerima materi.
3. Melatih kemampuan diri sendiri.
4. Mengembangkan materi yang sudah dipelajari.
5. Penutup.

Waktu dikatakan efektif apabila siswa dalam menggunakan waktu sudah maksimal, dilihat dari kriteria penggunaan waktu siswa minimal baik. Suatu pembelajaran dapat dikatakan efektif jika keempat indikator efektivitas pembelajaran efektif.

B. *Pre-Lecture Quiz*

Menurut Sadirman (1992) bahwa “Para siswa akan lebih giat belajar kalau mengetahui akan ada kuis”. Hal ini sesuai dengan tujuan penggunaan kuis untuk meningkatkan pembelajaran, memberi motivasi siswa untuk membaca materi sebelum pembelajaran. Aktivitas penugasan membaca sebelum materi pelajaran

diajarkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Tinjauan tentang peranan kuis dalam pembelajaran antara lain untuk melihat penguasaan siswa terhadap materi yang telah disampaikan perlu dilihat hasilnya dengan alat ukur yaitu tes/kuis. Tes kecil yang diberikan secara kontinu dapat meningkatkan prestasi belajar sebab umumnya siswa akan berusaha aktif dan belajar lebih tekun untuk mendapatkan nilai yang baik. Tes semacam ini biasanya disebut kuis.

Kuis tersebut dapat disebut sebagai pretest sebelum pembelajaran berlangsung. Pemberian tugas kuis mempunyai arti dan tujuan sendiri bagi murid-muridnya. Kuis sering kali dijadikan instrument andalan untuk mengukur tingkat pencapaian siswa dalam menguasai suatu materi pelajaran (Purnama, 2008). *Pre-Lecture Quiz* (PLQ) merupakan pembelajaran dengan berupa penerapan kuis yang diberikan kepada siswa sebelum menerima pembelajaran sehingga berguna untuk mengetahui kesiapan siswa dalam menerima pembelajaran. Kuis ini didasarkan dari PLQ (Michael, 2010).

PLQ ini merupakan salah satu aktivitas siswa dalam persiapan sebelum pembelajaran berupa pengerjaan kuis. Konsep dari PLQ didasarkan pada teori beban kognitif, yang menjelaskan bahwa bagaimana pembelajaran adalah proses memperoleh dan menyimpan informasi baru. Pembelajaran dengan menggunakan *Pre-Lecture Quiz* merupakan pembelajaran dengan berupa penerapan kuis yang diberikan kepada siswa sebelum menerima pembelajaran sehingga berguna untuk mendiagnosis kesiapan siswa dalam menerima pembelajaran (Lestari, 2016).

Jadi, PLQ merupakan variasi pembelajaran dengan pemberian kuis sebelum proses balajar mengajar dimulai berupa soal tes mengenai materi yang akan dipelajari untuk meningkatkan kesiapan belajar siswa.

C. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah adalah proses pembelajaran yang dirancang melalui masalah-masalah yang menuntut siswa mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim (Amir, 2009).

Menurut Rusman (2012) langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Langkah-Langkah Pembelajaran berbasis masalah

Fase	Indikator	Tingkah Laku Guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing pengalaman individu/kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencana-kan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidi-kan mereka dan proses yang mereka gunakan.

PBM merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM kemampuan-kemampuan siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Proses pembelajaran diarahkan agar siswa mampu menye-lesaikan masalah secara sistematis (Rusman, 2012).

D. Keterampilan Komunikasi

Keterampilan mengomunikasikan merupakan keterampilan untuk menyampaikan hasil penemuannya kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan dapat berupa penyusunan laporan, pembuatan paper, penyusunan karangan, pembuatan gambar, tabel, diagram, grafik (Semiawan,1992).

Agar mampu memulai, mengembangkan dan memelihara komunikasi yang akrab, hangat, dan produktif dengan orang lain, kita perlu memiliki sejumlah keterampilan dasar berkomunikasi. Menurut Supratiknya (1995), beberapa keterampilan dasar yang dimaksud adalah 1) harus mampu saling memahami, 2) harus mampu mengkomunikasikan pikiran dan perasaan secara tepat dan jelas, 3) mampu saling menerima dan saling memberikan dukungan atau saling menolong, 4) mampu memecahkan konflik dan bentuk-bentuk masalah antar pribadi lain yang muncul dalam komunikasi dengan orang lain.

Menurut Dahar (1999) keterampilan komunikasi dapat berupa:

1. Mengutarakan suatu gagasan,
2. Menjelaskan, mendiskusikan hasil percobaan atau pengamatan,

3. Menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis dan jelas,
4. Menggambarkan data dengan grafik, tabel, peta, dan diagram/bagan,
5. Mengubah data dalam bentuk tabel ke bentuk lainnya, misalnya grafik atau peta.

Komunikasi menurut Lestari (2006) berasal dari bahasa Latin yaitu *communio*, yang dalam bahasa Inggris disebut dengan *commnion*, yang berarti kebersamaan, persatuan, gabungan, pergaulan, atau hubungan. Dalam bentuk kata kerja communicare yang berarti membagi sesuatu dengan seseorang, tukar menukar, memberitahukan sesuatu kepada seseorang, bercakap-cakap bertukarpikiran, berpartisipasi atau memberitahukan. Indikator keterampilan komunikasi antara lain mampu membaca dan mengkompilasi informasi dalam grafik atau diagram, menggambar data empiris dengan grafik, tabel, atau diagram, menjelaskan hasil percobaan, menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis dan jelas (Hartono, 2007).

Komunikasi sangat penting dalam interaksi makhluk hidup. McCartney (2009) menyatakan bahwa komunikasi merupakan suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku baik langsung secara lisan, maupun tak langsung melalui media. Komunikasi merupakan suatu cara yang digunakan seseorang untuk menyampaikan suatu ide, gagasan ataupun informasi kepada orang lain.

Manfaat keterampilan berkomunikasi bagi siswa dalam proses pembelajaran adalah membantu siswa memahami informasi dan pesan yang diberikan oleh guru dalam bentuk materi pelajaran. Selain itu, melalui keterampilan komunikasi, siswa

dapat memberikan tanggapan, mengemukakan ide dan pendapatnya, serta berani bertanya dengan baik ketika siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Dengan demikian, keterampilan komunikasi yang baik dari siswa akan sangat mendukung tercapainya hasil belajar yang maksimal. Keterampilan komunikasi sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam belajar. Dengan keterampilan komunikasi, siswa akan mudah mengkomunikasikan berbagai hal yang menyangkut materi pembelajaran, baik secara lisan maupun tulisan (Maryanti, 2013).

E. Kerangka Pemikiran

Banyak yang beranggapan bahwa kimia merupakan pelajaran yang sulit dan menjenuhkan. Hal ini dikarnakan kimia merupakan suatu mata pelajaran yang abstrak. Sehingga dalam pembelajaran guru dituntut untuk dapat menyampaikan pelajaran kimia kepada siswa melalui suatu metode ataupun suatu keterampilan yang dapat membantu siswa memahami pelajaran kimia.

Menurut kurikulum 2013 pembelajaran kimia disekolah bertujuan untuk mendapatkan insan yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan dan pengetahuan yang terintegrasi. Untuk itu variasi pembelajaran berupa pemberian kuis di awal pertemuan atau biasa disebut *pre-lecture quiz* (PLQ) merupakan suatu variasi pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa dalam pembelajaran kimia.

Pembelajaran dengan PLQ merupakan pembelajaran dengan penerapan kuis yang diberikan kepada siswa sebelum menerima pembelajaran sehingga berguna untuk

mengetahui kesiapan siswa dalam menerima pembelajaran. Konsep dari aktivitas *pre-lecture* didasarkan pada teori beban kognitif, yang menjelaskan bahwa bagaimana pembelajaran adalah proses memperoleh dan menyimpan informasi baru. Salah satu alternatif dalam penggunaan kuis yaitu dilakukan sebelum guru menyampaikan pembelajaran. Tujuan penggunaan kuis untuk meningkatkan pembelajaran, memberi motivasi siswa untuk membaca materi sebelum pembelajaran. Aktivitas penugasan membaca sebelum materi pelajaran diajarkan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman, keterampilan komunikasi belajar siswa terhadap materi kimia yang dipelajari.

Dalam penelitian ini, akan meneliti mengenai bagaimana efektivitas *Pre Lecture Quiz* untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Variabel bebas pada penelitian ini, yaitu *Pre Lecture Quiz*. Variabel terikatnya yaitu keterampilan komunikasi siswa kelas XI MIA SMA Negeri 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2018/2019.

Untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa makan dilakukan tahap pembelajaran mengguanakan variasi berupa PLQ dengan menggunakan LKS berbasis pemecahan masalah. Dimana ada beberapa tahap pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa, yaitu sebelum dilakukanya proses pembelajaran, peneliti memberikan suatu kuis atau tes mengenai materi yang akan dipelajari. Dimana sebelumnya siswa telah di informasikan mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Dalam hal ini diharapkan siswa dapat mempersiapkan diri untuk melakukan kuis di awal pelajaran dengan mencari terlebih dahulu mengenai materi yang akan diujikan, selain untuk kesiapan siswa

pemberian kuis ini juga merupakan perlakuan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa sehingga pada akhir pembelajaran prestasi siswa pada materi asam basa Arrhenius dapat meningkat. Tahapan selanjutnya pemberian LKS berbasis pemecahan masalah yaitu mengorientasikan siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap-tahap pemberian LKS berbasis masalah diharapkan keaktifan dan keterampilan dalam berkomunikasi siswa dalam mengikuti pembelajaran semakin baik karana sebelumnya telah dilakukan kuis diawal pembelajran serata siswa lebih siap dalam melakukan tahapan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dengan diterapkannya *Pre Lecture Quiz* diharapkan dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa.

F. Anggapan Dasar

Terdapat beberapa hal yang menjadi anggapan dasar dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Siswa kelas XI MIA di SMA Negeri 3 Bandar Lampung tahun ajaran 2018/2019 mempunyai kemampuan akademik yang sama.
2. Materi yang diajarkan sama.
3. Faktor lain yang mempengaruhi peningkatan keterampilan komunikasi siswa pada kedua kelas diabaikan.

G. Hipotesis Umum

Hipotesis dalam penelitian ini merupakan variasai *Pre-Lecture Quiz* efektif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA SMA Negeri 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah enam kelas. Diambil 2 kelas dari populasi untuk dijadikan sampel, kelas XI MIA 2 bertindak sebagai kelas kontrol yang dalam pembelajarannya tanpa menggunakan *Pre-Lecture Quiz* dan kelas XI MIA 1 bertindak sebagai kelas eksperimen yang dalam pembelajarannya menggunakan *Pre-Lecture Quiz*. Metode pengambilan sampel yaitu dengan dengan *cluster random sampling*.

B. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain *pretest-postest control group design* (Fraenkel dkk, 2012). Pretes dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan postes dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan *Pre-Lecture Quiz* (PLQ) pada materi Asam Basa Arrhenius sedangkan di kelas kontrol diberikan perlakuan yaitu pembelajaran tanpa menggunakan PLQ pada materi Asam Basa Arrhenius.

Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. *Pretest-Postest Control Group Design*

Kelas Penelitian	**Pretes**	**Perlakuan**	**Postes**
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_1	C	O_2

Keterangan:
O_1 : kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi pretes (sebelum perlakuan)

X : pembelajaran menggunakan PLQ

C : pembelajaran tanpa menggunakan PLQ

O_2 : kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi postes (setelah perlakuan)

C. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya yaitu pemberian variasi pembelajaran berupa *Pre-Lecture Quiz*, sedangkan variabel terikatnya yaitu keterampilan komunikasi siswa SMA Negeri 3 Bandar Lampung pada materi Asam Basa Arrhenius.

D. Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

1. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Silabus yang sesuai dengan standar Kurikulum 2013.
b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan standar Kurikulum 2013.

c. Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan menggunakan model pembelajaran PBM pada materi Asam Basa Arrhenius.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Tes tertulis yaitu soal kuis, pretes dan postes pada materi Asam Basa Arrhenius.
b. Lembar penilaian berupa lembar aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran.

E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tahap Pra Penelitian

a. Peneliti melakukan wawancara dengan guru kimia kelas XI MIA untuk mendapatkan informasi mengenai pembelajaran kimia yang diterapkan di sekolah.
b. Menentukan populasi dan sampel penelitian.
c. Peneliti menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) materi asam basa. Instrumen penelitian terdiri dari soal *pre-lecture quiz,* kisi-kisi soal pretes dan postes, soal pretes dan postes, rubrik soal pretes dan postes, serta lembar aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran.
d. Melakukan validasi terhadap instrumen penelitian.

2. Tahap Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

a. Melakukan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal-soal yang sama.
b. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan berupa pemeberian kuis ketika akan memulai pembelajaran, hal ini merupakan salah satu kegiatan untuk meningkatkan kesiapan siswa sebelum pembelajaran dimulai serta meningkatkan keterampilan siswa.
c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran pada materi Asam Basa Arrhenius sesuai dengan model pembelajaran yang telah ditetapkan pada yaitu model PBM. PBM memiliki langkah langkah yang meliputi orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individu atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
d. Langkah-langkah yang diberikan kepada siswa untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa diwujudkan dalam bentuk LKS (Lembar Kerja Siswa). Dimana dalam LKS ini terdapat tahap-tahap PBM untuk meningkatkan keterampilan komunikasi yaitu dimulai dengan orientasi siswa pada masalah, dimana disajikan sebuah wacana fenomena,dengan fenomena ini siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah. Lalu siswa mengidentifikasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut tahap ini masuk dalam tahap mengorganisasi siswa untuk belajar. Kemudian siswa didorong untuk mengumpulkan informasi atau data yang sesuai, melaksanakan eksperimen yang mana merupakan dalam tahap

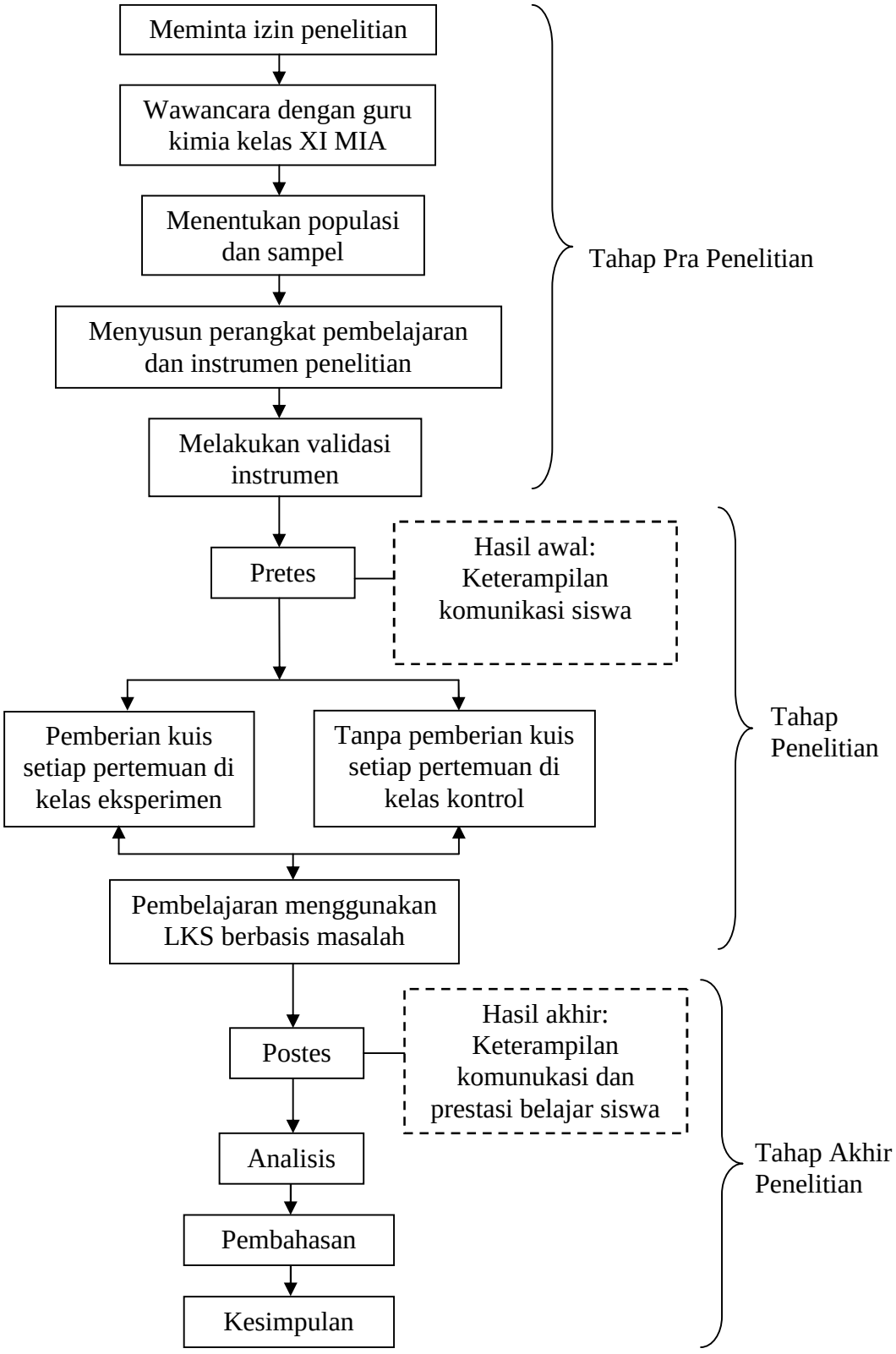
membimbing pengalaman individu atau kelompok. Selanjutnya pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya, siswa dibantu oleh guru untuk merencanakan dan menyiapkan hasil dari pengumpulan data serta mendiskusikan atau berbagi pendapat dengan kelompok lain. Terakhir, pada tahap ini siswa dibantu guru untuk melakukan evaluasi terhadap penyelidikan mereka atau menyimpulakan hasil diskusi yang telah dilakukan.

e. Pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta tahap mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini siswa dilatih untuk menyampaikan hasil diskusi serta menyimpulkan hasil pemecahan masalah yang tekah dilakukan, hal inilah yang melatih siswa dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa.
f. Melakukan postes pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan soal yang sama untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa.

3. Tahap Akhir Penelitian

Pada tahap akhir penelitian ini, yang dilakukan yaitu mengolah dan menganalisis data untuk dibahas sehingga memperoleh kesimpulan terhadap penelitian yang telah dilakukan.

Adapun prosedur penelitian tersebut dapat digamabrkan dalam gambar berikut ini:



Gambar 1. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

F. Teknik Analisis Data

1. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Uji validitas dan reliabilitas instrument tes keterampilan komunikasi siswa dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen tes yang digunakan telah memenuhi syarat dan layak digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliable (Arikunto, 2006).

a. Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan instrument tes yang akan digunakan (Arikunto, 2012). Uji validitas menggunakan *SPSS versi 19.0 for Windows* dengan taraf signifikan 0,05 dengan kriteria valid apabila nilai dari r hitung yang diperoleh lebih besar dari r tabel ($r_{hitung} \geq r_{tabel}$).

Tabel 3. Kriteria Validitas Instrumen Tes

Nilai Alpha	Interpretasi
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2012)

b. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui atau menunjukkan seberapa besar kepercayaan suatu tes instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat pengumpul data. Uji reliabilitas dilakukan dengan melihat *Alpha Cronbach* yang kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan derajat reliabilitas (r_{11}) evaluasi (Arikunto, 2013). Uji reliabilitas dilakukan dengan

menggunakan *SPSS versi 19.0*. Kriteria reliabilitas soal jika nilai *Alpha Cronbach* ≥ r_{tabel}.

Kriteria derajat reliabilitas (r_{11}) alat evaluasi menurut Arikunto (2013) sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Reliabilitas instrumen Tes

Derajat Reliabilitas	Kriteria
$0{,}80 < r_{11} \leq 1{,}00$	Tinggi
$0{,}60 < r_{11} \leq 0{,}80$	Cukup
$0{,}40 < r_{11} \leq 0{,}60$	Agak Rendah
$0{,}20 < r_{11} \leq 0{,}40$	Rendah
$0{,}00 < r_{11} \leq 0{,}20$	Sangat Rendah

2. Analisis Data Efektivitas *Pre-Lecture Quiz*

Teknik analisis data efektivitas *Pre-Lecture Quiz* (PLQ) sebagai berikut:

a. Analisis Nilai *Pre-Lecture Quiz*

Perhitungan nilai (PLQ) siswa sebagai berikut:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{jumlah skor jawaban yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \text{ x } 100$$

b. Analisis Data Keterampilan komunikasi

1. Perhitungan nilai siswa

Perhitungan nilai pretes dan postes siswa pada penilaian keterampilan komunikasi siswa sebagai berikut:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{jumlah skor jawaban yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \text{ x } 100$$

2. Perhitungan *n-gain* siswa

Peningkatan keterampilan komunikasi siswa ditunjukkan dengan skor yang diperoleh siswa dalam pretes dan postes. Nilai *n-gain* digunakan

untuk mengetahui efektivitas PLQ dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius. Peningkatan keterampilan komunikasi siswa ditunjukkan melalui nilai *n-Gain*, yaitu selisih antara nilai postes dan pretes. Perhitungan nilai *n-gain* menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Hake (2002) sebagai berikut:

$$n\text{-}gain = \frac{\text{nilai postes} - \text{nilai pretes}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai pretes}}$$

Kriteria *n-gain* (*g*) menurut Hake (dalam Rani, 2018) sebagai berikut:

1. Jika g ≥ 0,7, maka *n-gain* yang dihasilkan termasuk kategori tinggi.
2. Jika 0,7 > g ≥ 0,3, maka *n-gain* yang dihasilkan termasuk kategori sedang.
3. Jika g < 0,3 maka *n-gain* yang dihasilkan termasuk kategori rendah.

c. Analisis Data Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Berlangsung

Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung diukur dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Analisis data aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah skor yang diberikan oleh pengamat untuk setiap aspek pengamatan, lalu dihitung persentase aktivitas siswa menggunakan rumus:

   $\%Ji = (\sum Ji / N) \times 100\%$

   Keterangan :

   %Ji = Persentase dari skor ideal untuk setiap aspek pengamatan pada pertemuan ke-i

∑Ji = Jumlah skor setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh pengamat pada pertemuan ke-i

N = Skor maksimal (skor ideal)

2. Menghitung rata-rata persentase aktivitas siswa untuk setiap aspek pengamatan dari dua orang pengamat.
3. Menafsirkan data dengan tafsiran harga persentase aktivitas siswa.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu uji perbedaan dua rata-rata. Uji perbedaan dua rata-rata menggunakan data *n-gain* keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada data penelitian dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* dan *SPSS versi 19.0 for windows*.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dua kelompok sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak (Arikunto, 2006). Pengujian normalitas ini menggunakan *SPSS versi 19.0 for windows*. Hipotesis untuk uji normalitas:

H_0 = data penelitian yang berdistribusi normal

H_1 = data penelitian yang tidak berdistribusi normal

Untuk mengetahui data dari dua kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak yaitu dapat dilihat dari hasil output *Tests of Normality* pada kolom signifikan (sig.). Data dikatakan terima H_0 jika nilai sig. > 0,05.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi populasi bersifat seragam atau tidak berdasarkan data sampel yang diperoleh (Arikunto, 2006). Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *SPSS versi 19.0 for Windows*. Rumusan hipotesis pada uji ini sebagai berikut.

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (sampel mempunyai varians yang homogen)

$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (sampel mempunyai varians yang tidak homogen)

Keterangan:

σ_1^2 = varians kelompok 1

σ_2^2 = varians kelompok 2

Untuk mengetahui apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak yaitu dengan cara memperhatikan hasil output pada *Test of Homogeneity of Variance* dengan kriteria uji terima H_0 jika sig (p) dari *Statistics* > 0,05 dan terima H_1 jika nilai sig (p) dari *Levene Statistics Levene* < 0,05.

c. Uji Perbedaan Rata-Rata (*Independent t Test*)

Apabila sampel berdistribusi normal dan homogen, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji statistik parametrik yaitu uji perbedaan rata-rata (*Independent T Test*). Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata *n-gain* nilai kemampuan komunikasi, yaitu dari hasil *n-gain* pretes maupun postesnya. Hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pasangan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) dengan kriteria uji terima H_1 jika nilai *sig.* < 0,05 dan sebaliknya (Sudjana, 2005).

Hipotesis:

H_0 : rata-rata *n-gain* berpikir kreatif siswa pada materi asam basa Arrhenius pada kelas eksperimen lebih rendah atau sama dengan rata-rata *n-gain* komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius pada kelas kontrol. H_0 : $\mu_{1x} \leq \mu_{2x}$

H_1 : rata-rata *n-gain* berpikir kreatif siswa pada materi asam basa Arrhenius pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata *n-gain* komunikasi siswa pada materi asam basa Arrhenius pada kelas kontrol. H0 : $\mu_{1x} > \mu_{2x}$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata *n-gain* pada kelas eksperimen

μ_2 : rata-rata *n-gain* pada kelas kontrol

x : keterampilan komunikasi

Uji perbedaan rata-rata *n-gain* dilakukan dengan menggunakan *SPSS versi 19.0 for Windows*. Cara untuk mengetahui H_0 diterima atau ditolak yaitu dengan melihat hasil output pada *Independent t Test* dengan kriteria terima H_0 apabila nilai *sig.* (*2-tailed*) < 0,05.

d. Uji Ukuran Pengaruh (*Effect Size*)

Berdasarkan uji-*t* terhadap nilai *n-gain*, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *Pre-Lecture Quiz* pada model PBM dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada materi asam basa yaitu dengan uji ukuran pengaruh dengan rumus:

$$\mu^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

Keterangan:

μ = *effect size*

t = *t* hitung dari uji-*t*

df = derajat kebebasan (Jahjouh, 2014).

Kriteria menurut Dincer (2015):

$\mu \leq 0{,}15$; efek diabaikan (sangat kecil)

$0{,}15 < \mu \leq 0{,}40$; efek kecil

$0{,}40 < \mu \leq 0{,}75$; efek sedang

$0{,}75 < \mu \leq 1{,}10$; efek besar

$\mu > 1{,}10$; efek sangat besar

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analis data pengujian hipotesis dan pembahasan dalam penelitian ini yaitu mengenai efektivitas *pre-lecture quiz* (PLQ) untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada teori asam basa Arrhenius, maka diperoleh kesimpulan bahwa penerapan PLQ efektif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada teori asam basa Arrhenius. Dapat ditunjukkan dengan hasil jawaban siswa yang selalu meningkat pada keempat indikator komunikasi, pada indikator membaca dan mengkompilasi informasi dalam grafik, tabel atau diagram mengalami peningkatan yang sangat baik, dan ada satu indikator yang masih sulit ditingkatkan yaitu pada indikator menjelaskan hasil percobaan . Dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada teori asam basa Arrhenius PLQ mempunyai pengaruh yang “besar”.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan bahwa: Diharapkan kepada guru-guru kimia untuk menerapkan variasi pembelajaran *pre-lecture quiz* (PLQ) pada pembelajaran berbasis masalah, terutama pada teori asam basa Arrhenius karena terbukti efektif dan mempunyai pengaruh dalam meningkatkan

keterampilan komunikasi siswa. Kemudian bagi calon peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan efektIvitas PLQ, hendaknya memperhatikan pengelolaan waktu saat pembelajaran, agar pembelajaran yang dilaksanakan berlangsung dengan maksimal. Lalu colon peneliti juga hendaknya harus mampu mengelola variasi PLQ agar saat pembelajaran siswa tidak bosan. Dan instrumen untuk mengukur keterampilan berkomunikasi harus valid secara isi, sehingga peerlu dilakukan validasi instrumen oleh ahli.

DAFTAR PUSTAKA

Anjasari, P.2014. *Pentingnya Melatih Keterampilan berfikir*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Amir. 2009. *Analisis Keterampilan Prediksi Dan Mengkomunikasikan Pada Materi Asam-Basa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Siswa Kelas XI IPA 4*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandarlampung.

Arends, R. 2008. Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar. Buku Dua. (Penerjemah: Helly Prayitno Soetjipto dan Sri Mulyantini Soetjipto). Pustaka Pelajar.Yogyakarta.

Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.

Ayu. 2012. *Pengaruh Pemberian Kuis terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP Kanisius Kalasan Tahun Pelajaran 2012/2013 Pada Materi faktorisasi suku aljabar*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. FMIPA UNY.

Cangara, H. (2012). *Pengantar Ilmu Komunikasi***.** PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Dahar, R. W. 1999. *Teori-Teori Belajar*. Erlangga. Jakarta.

Dincer, S. 2015. Effect of Computer Assisted Learning on Students' Achievement in Turkey: a Meta-Analysis. *Journal of Turkish Science Education*, 12(1): 99-118

Dimyati. 2006. *Belajar dan Pembelajaran.* Rinneka Cipta. Jakarta.

Fadiawati, N. 2011. *Perkembangan Konsepsi Pembelajar tentang Struktur Atom dari SMA hingga Perguruan Tinggi (Suatu Studi Deskriptif-Cross Sectional)*. Disertasi Program Doktor Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak diterbitkan.

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E dan Hyun, H. H. 2012. *How to Design and Evaluate Research in Education (Eigth Edition)*. McGrow-Hill. New York.

Hake, R. R. 2002. Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mathematics with Gender, High School, Physics, and Pre Test Scores in Mathematics and Spatial Visualization. *Physics Education Research Converence*. Available: http://www.physics.indiana.edu/hake [20st of Januari 2017].

Hamalik, O. 2009. *Proses Belajar dan Mengajar.* Bumi Aksara. Jakarta.

Idayu, G. 2017. Pengaruh Penerapan *Pre-Lecture Quiz (PLQ)* pada Pembelajaran Kimia terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SMA N 1 Kalasan Kelas XI Tahun Ajaran 2015/2016. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Lestari, F. 2016. Pengaruh Penerapan *Pre-Lecture Quiz (PLQ)* Pada Pembelajaran Kimia Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Skripsi.* Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Lestari, G. E dan Maliki. 2006. *Komunikasi yang Efektif*. [on line]. Tersedia: http://diklat.jogjaprov.go.id/v2/download-materi/category/7-diklat-prajabatan-golongan-i-ii?download=48:komunikasi-yang-efektif &start=10. (25 November 2018).

Maryanti. 2013. *Hubungan Antara Keterampilan Komunikasi dengan Aktivitas Belajar Siswa.* Universitas Negeri Padang. Padang.

McCartney, S. 2009. *Making Better Problem Solvers though Oral and Written Communication*. Universitas of Nebraska. Lincoln.

Michael, K. S. 2010. Using Pre-Lecture Resources in Your Teaching: A Short Guide. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences.* III.

Nasution. 2000. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta.

Rani, W. 2018. Efektivitas *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Orisinil Siswa pada Materi Asam Basa. Universitas Lampung. Lampung.

Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran.* Grafindo Persada. Jakarta.

Rusmiati, A dan Yulinti, A. 2009. Peningkatan Keterampilan Proses Sains dengan Menerapkan Model Problem Based Instruction. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 4(5)

Sadirman. 1992. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. CVRajawali. Jakarta.

Santrock, J. W. 2003. *Adolescence Perkembangan Remaja, Edisi keenam*. Erlangga. Jakarta.

Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi belajar mengajar*. Raja Grafindo Persada. Jakarta

Sari, A. P.,. 2018. Efektivitas *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Luwes Siswa Pada Materi Asam Basa. *Skripsi*. Universitas Lampung. Lampung.

Sari, E. 2015. Pengembangan Soal Matematika Model PISA untuk Mengetahui Argumentasi Siswa di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2).

Sari, Y., E. 2016. Efektivitas Model *Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Orisinil pada Materi Laju Reaksi. *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Semiawan, C. 1992. *Pendidikan Ketrampilan Proses*. Gramedia. Jakarta.

Setyosari, P. 2006. Belajar berbasis masalah (Problem based learning). PGSD FIP UNY. Malang.

Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Suartini, K. 2007. *Pendekatan Dalam proses pembelajaran Matematika dan Sains Dasar*. IAIN Indonesia Social Equity Project. Jakarta.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Tarsito .Bandung.

Sudjana. 2014. Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar. Remaja Rosdakarya. Bandung.

Sudjana, N. 2005. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Sinar Baru Algensindo. Bandung.

Suherman, E. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematika.* JICA Universitas Pendidikan Indonesia.

Sunyono. 2013. *Model Pembelajaran Berbasis Multiple Representasi dalam Membangun Model Mental dan Penguasaan Konsep Kimia Dasar Mahasiswa*. Disertasi Pascasarjana Univeritas Negeri Surabaya: Tidak diterbitkan.

Supraktiknya. 1995. *Komunikasi antar pribadi*. Kanisius. Yogyakarta.

Sutirman, 2013. *Media & Model-model Pembelajaran Inovatif*. Graha Ilmu Yogyalarta.

Tan, O.S. 2009. Problem based learning and Creativity. Cengage learning Asia. Pte. Ltd. Singapore.

Triwibowo. 2015. Deskripsi Efektivitas Discovery Learning pada pembelajaran matematika di SMP Muhamadiyah 5 Purbalingga dan SMP Negeri 2 Rembang. *Bachelor Thesis. UMP*.

Trianto. 2014. Model Pembelajaran Terpadu : Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Bumi Aksara. Jakarta.

Wena, M. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Bumi Aksara. Jakarta.

Yuline, Musliah dan Purwanti. 2015. *Analisis Keterampilan Komunikasi Siswa dengan Teman Sebaya di Sekolah Menengah Atas*. Tidak diterbitkan