

## PENGGUNAAN MEDIA CHARTA MODEL DAN LKS UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR KIMIA DI KELAS XII MIPA-3 SMAN 4 MEDAN PADA SEMESTER 1 T.P. 2017/2018

**Rusdi Rafli** (NIP: 19711220 199401 1 001)  
Guru SMA Negeri 4 Medan

### ABSTRAKSI

Rumusan Masalah: "Apakah pemanfaatan media berupa charta, model, dan LKS dapat meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Di Kelas XII MIPA-3 SMA Negeri 4 Medan Pada Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018". Tujuan penelitian: untuk meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Di Kelas XII MIPA-3 SMA Negeri 4 Medan Pada Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018. Manfaat Penelitian: 1. Bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep Kimia dengan menggunakan media charta, model dan LKS. 2. Bagi guru dapat memberikan tambahan pengayaan cara mengajar dengan bantuan media charta sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. 3. Bagi lembaga dapat dijadikan sebagai bahan masukan informasi tentang salah satu alternatif cara pembelajaran Kimia pada siswa dengan pemanfaatan media pengajaran dalam mencapai tujuan intruksional. Penelitian Tindakan dilaksanakan melalui dua siklus dengan prosedur penelitian: 1) *Planning*/Perencanaan; 2) *Acting*/Tindakan; 3) *Observing*/Pengamatan; 4) *Refleksi*; Hal-hal yang belum memuaskan akan direfleksikan sebagai bahan perbaikan pengajaran pada siklus berikutnya. Hasil Penelitian Tindakan: 1. Pembelajaran dengan menggunakan media charta, model dan LKS memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa Kelas XII MIPA-3 SMA Negeri 4 Medan Pada Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018 yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus. 2. Penerapan media charta, model dan LKS mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pelajaran Kimia di Kelas XII MIPA-3 SMA Negeri 4 Medan Pada Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018 yang ditunjukkan dengan rata-rata jawaban siswa hasil wawancara yang menyatakan bahwa siswa tertarik dan berminat belajar dengan menggunakan media charta, model dan LKS sehingga mereka menjadi termotivasi untuk belajar Kimia. Karena itu disarankan: 1. Untuk melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan media charta, model dan LKS memerlukan persiapan yang cukup matang, sehingga guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan menggunakan media charta, model dan LKS dalam proses belajar mengajar sehingga diperoleh hasil yang optimal. 2. Dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa, guru hendaknya lebih sering melatih siswa dengan berbagai metode pengajaran, walau dalam taraf yang sederhana, dimana siswa nantinya dapat menemukan pengetahuan baru, memperoleh konsep dan keterampilan, sehingga siswa berhasil atau mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. 3. Untuk penelitian yang serupa hendaknya dilakukan perbaikan-perbaikan agar diperoleh hasil yang lebih baik.

**Kata kunci:** *Media Charta, Model dan LKS, prestasi belajar*

### I. PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah PTK

Dewasa ini bidang pembelajaran secara umum sedikit banyaknya terpengaruh oleh adanya perkembangan dan penemuan-penemuan dalam bidang keterampilan, ilmu, dan teknologi. Pengaruh perkembangan tersebut tampak jelas dalam upaya-upaya pembaharuan sistem pendidikan dan pembelajaran. Upaya pembaharuan itu menyentuh bukan hanya sarana fisik seperti pengembangan kualitas tenaga-tenaga kependidikan yang memiliki pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan memanfaatkan fa-

silitas yang tersedia, cara kerja yang inovatif, serta sikap yang positif terhadap tugas-tugas kependidikan yang diembannya. Salah satu bagian integral dari upaya pembaharuan itu adalah media pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran menjadi suatu bidang yang seyogyanya dikuasai oleh setiap guru profesional.

Tumbuhnya kesadaran terhadap pentingnya pengembangan media pembelajaran di masa yang akan datang harus dapat direalisasikan dalam praktek. Banyak usaha yang dapat dikerjakan. Di samping memahami penggunaan-

nya, para guru pun patut berupaya untuk mengembangkan keterampilan, “membuat sendiri” media yang menarik, murah dan efisien, dengan tidak menolak kemungkinan pemanfaatan alat modern yang sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Bertitik tolak pada tujuan pendidikan tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan tercapainya tujuan pendidikan nasional berarti pula terbentuknya sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk mencapai tujuan nasional itu bukan merupakan tanggung jawab salah satu pihak saja, melainkan harus ada kerja sama dari berbagai pihak. Pihak-pihak yang sangat erat hubungannya dengan pendidikan adalah keluarga, masyarakat, pemerintah. Dalam rangka mencapai tujuan pendidikan telah dilakukan baik oleh pemerintah maupun oleh lembaga pendidikan swasta. Usaha pembaharuan pendidikan tersebut misalnya, pembaharuan kurikulum, metode-metode mengajar, media mengajar. Dengan adanya usaha tersebut maka dapat meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Dalam mencapai Tujuan Pembelajaran pada mata pelajaran Kimia di Sekolah Menengah Atas, masih banyak mengalami kesulitan. Hal ini terlihat dari masih rendahnya nilai mata pelajaran Kimia dibandingkan dengan nilai beberapa mata pelajaran lainnya.

Bertitik tolak dari hal tersebut di atas perlu pemikiran-pemikiran dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan agar siswa dalam mempelajari konsep-konsep Kimia tidak mengalami kesulitan, sehingga tujuan pembelajaran khusus yang dibuat oleh guru mata pelajaran Kimia dapat tercapai dengan baik dan hasilnya dapat memuaskan semua pihak. Oleh sebab itu penggunaan media pembelajaran dirasa sangat penting untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep Kimia.

Media pelajaran jenisnya beragam yang masing-masing memiliki kelebihan dan kelemahan, maka pemilihan media yang sesuai dengan topik atau pokok bahasan yang akan diajarkan harus betul-betul dipikirkan oleh guru yang akan menyampaikan materi pelajaran. Pada penilaian ini Kompetensi Dasar yang akan diajarkan adalah: (2.1. Menerapkan konsep reaksi oksidasi-reduksi dalam sistem elektrokimia yang melibatkan energi listrik dan kegunaannya dalam mencegah korosi dan dalam industri), sehingga media yang dianggap cocok untuk membantu siswa memahami konsep itu adalah

media charta, model dan LKS. Pemilihan media charta dan model diharapkan dapat membantu memberikan gambaran tentang bagian utama konsep Kimia yang tentunya sulit untuk dilihat secara langsung pada benda aslinya. Sedangkan penggunaan media LKS diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar sehingga dalam proses belajar mengajar itu aktivitasnya tidak hanya didominasi oleh guru, dengan demikian siswa akan terlibat secara fisik, emosional dan intelektual yang pada gilirannya diharapkan konsep Kimia yang diajarkan oleh guru dapat dipahami oleh siswa. Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut di atas maka dalam penelitian ini memilih judul: “Penggunaan Media Charta, Model dan LKS Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Di Kelas XII MIPA-3 SMA Negeri 4 Medan Pada Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dapat dirumuskan sebagai berikut: “Apakah pemanfaatan media berupa charta, model, dan LKS dapat meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Di Kelas XII MIPA-3 SMA Negeri 4 Medan Pada Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018”

## C. Tujuan Penelitian Tindakan

Tujuan penelitian yang hendak diperoleh adalah untuk meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Di Kelas XII MIPA-3 SMA Negeri 4 Medan Pada Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materai, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Batasan lain telah pula dikemukakan oleh para ahli yang sebagian di antaranya akan

diberikut ini. AECT (Association of Education and Communication Technology, 1977) memberikan batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Di samping sebagai system penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata *mediator* menurut Fleming (1987:234) adalah penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Dengan istilah *mediator* media menunjukkan fungsi atau peranannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar-siswa dan isi pelajaran. Di samping itu, *mediator* dapat pula mencerminkan pengertian bahwa setiap system pembelajaran yang melakukan peran mediasi, mulai dari guru sampai kepada peralatan paling canggih, dapat disebut media. Ringkanya, media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran.

Heinich, dan kawan-kawan (1982) mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantarkan informasi antara sumber dan penerima. Jadi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media komunikasi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut *media pembelajaran*. Sejalan dengan batasan ini, Hamidjojo dalam Latuheru (1993) memberikan batasan media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju.

## B. Pengertian Media Pendidikan

Acapkali kata media pendidikan digunakan secara bergantian dengan alat bantu atau media komunikasi seperti yang dikemukakan oleh Hamalik (1986) di mana ia melihat bahwa hubungan komunikasi akan berjalan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi. Sementara itu, Gagne dan Briggs (1975) secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, kaset, video camera, video recorder, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi,

dan computer. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Di lain pihak, National Education Association memberikan definisi media sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio-visual dan peralatannya, dengan demikian, media dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, atau dibaca.

Istilah ‘media’ bahkan sering dikaitkan atau dipergantikan dengan kata ‘teknologi’ yang berasal dari kata lathin *tekne* (bahasa Inggris *art*) dan *logos* (bahasa Indonesia ‘ilmu’).

Menurut Webster (1983: 105), “*art*” adalah keterampilan (*skill*) yang diperoleh lewat pengalaman, studi dan observasi. Dengan demikian, teknologi tidak lebih dari suatu ilmu yang membahas tentang keterampilan yang diperoleh lewat pengalaman, studi, dan observasi. Bila dihubungkan dengan pendidikan dan pembelajaran, maka teknologi mempunyai pengertian sebagai berikut: “perluasan konsep tentang media, di mana teknologi bukan sekedar benda, alat, bahan, atau perkakas, tetapi tersimpul pula sikap, perbuatan, organisasi dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan ilmu” (Achsin, 1986:10).

Erat hubungannya dengan istilah “teknologi”, kita juga mengenal kata teknik. Teknik dalam bidang pembelajaran bersifat apa yang sesungguhnya terjadi antara guru dan murid. Ia merupakan suatu strategi khusus (Anthony, 1963:96). Bahkan Richards dan Rodgers (1982:154) menjelaskan pula bahwa “teknik” adalah prosedur yang sesungguhnya dalam kelas. Dari sini, tampak jelas bahwa “teknologi” bukanlah hanya pembuatan kapal terbang model mutakhir dan semisalnya saja, tetapi melipat-lipat kertas jadi kapal terbang mainan itu juga hasil teknologi, karena itu juga merupakan suatu keterampilan dan seni (*skill*). Barangkali inilah yang menyebabkan beberapa kalangan lantas membagi pengertian teknologi menjadi dua macam, ada yang disebut teknologi tinggi (canggih), ada pula yang disebut dengan teknologi tradisional.

Berdasarkan uraian beberapa batasan tentang media di atas, berikut dikemukakan ciri-ciri umum yang terkandung pada setiap batasan itu.

1. Media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu sesuatu benda yang

- dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan pancaindra.
2. Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.
  3. Penekanan media pendidikan terdapat pada visual dan audio.
  4. Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu kepada proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas.
  5. Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
  6. Media pendidikan digunakan secara masal (misal: radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya film, slide, video, OHP), atau perorangan (misalnya, modul, computer, radio tape/ kaset, video recorder).
  7. Sikap, perbuatan, organisasi, strategi, dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan suatu ilmu.

### C. Landasan Teori Penggunaan Media Pendidikan

Pemerolehan pengetahuan dan keterampilan, perubahan-perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi karena interaksi antara pengalaman baru dengan pengalaman yang pernah dialami sebelumnya. Menurut Bruner (1966:10-11) ada tiga tingkatan utama modus belajar, yaitu pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman pictorial/gambar (*iconic*), dan pengalaman abstrak (*symbolic*). Pengalaman langsung adalah mengerjakan, misalnya arti kata ‘simpul’ dipahami dengan langsung membuat ‘simpul’. Pada tingkatan kedua yang diberi label *iconic* (artinya gambar atau *image*), kata ‘simpul’ dipelajari dari gambar, lukisan, foto, atau film. Meskipun siswa belum pernah mengikat tali intuk membuat ‘simpul’ mereka dapat mempelajari dar memahaminya dari gambar, lukisan, foto, atau film. Selanjutnya, pada tingkatan simbol, siswa mencoba mencocokkannya dengan ‘simpul’. Ketiga tingkat pengalaman ini saling berinteraksi dalam upaya memperoleh ‘pengalaman’ (pengetahuan, keterampilan, atau sikap) yang baru.

Tingkatan pengalaman pemerolehan hasil belajar seperti ini digambarkan oleh Dale (1969) sebagai suatu proses komunikasi. Materi yang ingin disampaikan dan diinginkan siswa dapat menguasainya disebut sebagai pesan. Guru

sebagai sumber pesan menuangkan pesan ke dalam simbol-simbol tertentu (*encoding*) dan siswa sebagai penerima menafsirkan simbol-simbol tersebut sehingga diaphami sebagai pesan (*decoding*).

Uraian di bawah ini memberikan petunjuk bahwa agar proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik, siswa sebaiknya diajak untuk memanfaatkan semua alat inderanya. Guru berupaya untuk menampilkan rangsangan (stimulus) yang dapat diproses dengan berbagai indera. Semakin banyak indera yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan. Dengan demikian, siswa diharapkan akan dapat menerima dan menyerap dengan mudah dan baik pesan-pesan dalam materi yang disajikan.

Levie & Levie (1975) yang membaca kembali hasil-hasil penelitian tentang belajar melalui stimulus gambar dan stimulus kata atau visual dan verbal menyimpulkan bahwa stimulus visual membawa hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat, mengenali, mengingat kembali, dan menghubungkan fakta dan konsep. Di lain pihak, stimulus verbal memberi hasil belajar yang lebih baik apabila pembelajaran itu melibatkan ingatan yang berturut-turut (sekuensial). Hal ini merupakan salah satu bukti dukungan atas konsep *dual coding hypothesis* (hipotesis koding ganda) dari Paivo (1971). Konsep itu mengatakan bahwa ada dua sistem ingatan manusia, satu untuk mengolah simbol-simbol verbal kemudian menyimpannya dalam bentuk proposisi *image*, dan yang lainnya untuk mengolah *image nonverbal* yang kemudian disimpan dalam bentuk proposisi verbal.

Belajar dengan menggunakan indera ganda – pandangan dan dengan – berdasarkan konsep di atas akan memberikan keuntungan bagi siswa. Siswa akan belajar lebih banyak daripada jika materi pelajaran disajikan hanya dengan stimulus pandang atau hanya dengan stimulus dengar. Para ahli memiliki pandangan yang searah mengenai hal itu. Perbandingan pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang dan indera dengan sangat menonjol perbedaannya. Kurang lebih 90% hasil belajar seseorang diperoleh melalui indera pandang, dan hanya sekitar 5 % diperoleh melalui indera dengar dan 5% lagi dengan indera lainnya (Baugh dalam Achin, 1986). Sementara itu, Dale (1969) memperkirakan bahwa pemerolehan hasil

belajar melalui indera pandang berkisar 75% melalui indera dengar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%.

Salah satu gambaran yang paling banyak dijadikan acuan sebagai landasan teori penggunaan media dalam proses belajar adalah *Dale's Cone of Experience* (Kerucut Pengalaman Dale) (Dale, 1969). Kerucut ini merupakan elaborasi yang rinci dari konsep tiga tingkatan pengalaman yang dikemukakan oleh Bruner sebagaimana diuraikan sebelumnya. Hasil belajar seseorang diperoleh mulai dari pengalaman langsung (kongkret), kenyataan yang ada di lingkungan kehidupan seseorang kemudian melalui benda tiruan, sampai kepada lambang verbal (abstrak). Semakin ke atas di puncak kerucut semakin abstak media penyampai pesan itu. Perlu dicatat bahwa urut-urutan ini tidak berarti proses belajar dan interaksi mengajar belajar harus selalu dimulai dari pengalaman langsung, tetapi dimulai dengan jenis pengalaman yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan kelompok siswa yang dihadapi dengan mempertimbangkan situasi belajarnya.

Dasar pengembangan kerucut di bawah bukanlah tingkat kesulitan, melainkan tingkat keabstrakan – jumlah jenis indera yang turut serta selama penerimaan isi pengajaran atau pesan. Pengalaman langsung akan memberikan kesan paling utuh dan paling bermakna mengenai informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman itu, oleh karena ia melibatkan indera penglihatan, pendengaran, perasaan, penciuman dan peraba. Ini dikenal dengan *learning by doing* misalnya kikutsertaan dalam menyiapkan makanan, membuat perabot rumah tangga, mengumpulkan perangko, melakukan percobaan di laboratorium, dan lain-lain. Yang kesemuanya itu memberi dampak langsung terhadap pemerolehan dan pertumbuhan pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Tingkat keabstrakan pesan akan semakin tinggi ketika pesan itu dituangkan ke dalam lambang-lambang seperti bagan, grafik, atau kata. Jika pesan terkandung dalam lambang-lambang seperti itu, indera yang dilibatkan untuk menafsirkannya semakin terbatas, yakni indera penglihatan atau indera pendengaran. Meskipun tingkat partisipasi fisik berkurang, keterlibatan imajinatif semakin bertambah dan berkembang. Sesungguhnya, pengalaman silih berganti, hasil belajar dari pengalaman langsung mengubah dan memperluas jangkauan abstaksi seseorang, dan

sebaiknya, kemampuan interpretasi lambang kata membantu seseorang untuk memahami pengalaman yang di dalamnya ia libatkan langsung.

#### D. Media Model

Dalam mengajar tidak senantiasa dapat digunakan benda-benda yang sesungguhnya disebabkan berbagai faktor, karena itu digunakan benda-benda pengganti yang menggantikan benda yang sesungguhnya dalam bentuk sederhana, menghilangkan bagian yang kurang perlu serta menonjolkan bagian yang perlu saja, benda-benda demikian disebut model.

#### E. Medai Charta (Gambar)

Gambar sangat penting digunakan dalam usaha memperjelas pengertian pada peserta didik, sehingga dengan menggunakan gambar peserta didik dapat lebih memperhatikan terhadap benda-benda yang belum pernah dilihatnya yang berkaitan dengan pelajaran. Kelebihan dan kelemahan media charta menurut Wiryawan (1987: 7-12) adalah:

1. Kelebihan media charta
  - a. Mudah disediakan
  - b. Tidak mahal
  - c. Dapat menggambarkan korelasi
  - d. Dapat menerjemahkan ide-ide abstrak ke dalam bentuk yang lebih nyata
  - e. Dapat digunakan untuk semua tingkat pengajaran dan bidang studi.
2. Kelemahan media charta
  - a. Digunakan untuk siswa yang berjumlah sedikit
  - b. Dapat menimbulkan kesalahan pahaman karena dua dimensi
  - c. Anak tidak selalu mengetahui bagaimana membaca (menginterpretasikan) gambar.

#### F. Media LKS

Pada pengajaran yang menggunakan LKS setiap siswa diberikan suatu perangkat unit belajar secara mandiri yang berupa lembar kegiatan yang disebut LKS. Menurut Hudoyo (1990: 139) keuntungan dan kelemahan lembar kegiatan siswa (LKS) adalah sebagai berikut:

1. Keuntungan Media LKS
  - a. Siswa gemar menyelesaikan masalah yang didasarkan pada pengalamannya sendiri
  - b. Prinsip psikologis terpenuhi yaitu konsep atau generalisasi berjalan dari yang konkret ke yang abstrak
  - c. Pengertian yang diperoleh secara mantap memungkinkan siswa mentransfer ke masalah lain yang relevan

- d. Tidak tergantung orang lain sehingga memgantui pertumbuhan siswa
  - e. Siswa dapat bekerja sama dalam arti pertukaran ide.
2. Kelebihan Media LKS
    - a. Memerlukan biaya yang cukup banyak karena untuk pembelian kertas sebanyak siswa yang ada
    - b. Gambar pada LKS kurang begitu menarik atau bagus karena kebanyakan digambar pada kertas sheet sebelum digandakan
    - c. Membutuhkan waktu yang lebih dari guru untuk memeriksa pekerjaan LKS.

#### **G. Pendekatan Konsep dan Pendekatan Keterampilan dalam Proses Belajar Mengajar Kimia**

##### **1. Pengertian Pendekatan Konsep dan Keterampilan Proses**

Tujuan pengajaran Kimia serta komponen-komponen yang menentukan keberhasilan suatu proses belajar mengajar sebagaimana yang tercantum dalam GPPP, yaitu siswa memahami konsep-konsep Kimia dan saling keterkaitannya serta mempu menggunakan metode ilmiah dengan dilandasi sikap dan nilai ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi sehingga lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan pencipta-Nya (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1995: 1). Pendekatan dalam KBM Kimia mengacu pada kosepsi siswa tentang konsep-konsep yang diajarkan dapat dipahami, tersimpan lama dan dapat diterapkan baik dalam lingkungannya maupun dalam teknologi disebut pendekatan konsep (Dahar, 1989: 69). Dengan pendekatan konsep pembelajaran akan lebih bermakna karena proses pembelajaran itu berdasarkan konsep yang sudah dimiliki siswa. Suatu pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa apabila konsep-konsep yang baru oleh siswa dapat dikaitkan/dihubungkan dengan konsep-konsep yang sudah dimilikinya sehingga konsep dapat diapahami dan tersimpan lama.

Ausubel pelopor teori belajar bermakna menyatakan bahwa kunci keberhasilan PBM adalah apa yang sudah dimiliki oleh siswa (dalam Dahar, 1989: 69). Belajar mengajar adalah interaksi atau bersifat hubungan timbal balik antara siswa dengan guru dan antar sesama siswa dalam proses pembelajaran. Pengertian interaksi mengandung unsur saling memberi dan menerima, oleh sebab itu dalam pengajaran ilmu Kimia hendaknya guru tidak menganggap bahwa siswa tidak memiliki konsep apa-apa dalam benak pikirannya mengenai materi yang akan

diajarkan oleh guru, akan tetapi karena dalam kehidupan sehari-hari tentunya siswa selalu interaksi dengan lingkungannya maka tentu siswa akan memiliki pengetahuan dasar tentang materi yang akan diajarkan oleh guru. Oleh sebab itu dalam setiap interaksi belajar mengajar guru harus memperhatikan tentang unsur-unsur dalam proses belajar mengajar, yaitu:

- Tujuan yang hendak dicapai
- Siswa dan guru
- Bahan pelajaran
- Metode yang digunakan untuk menciptakan situasi belajar mengajar
- Penilaian yang fungsinya untuk menetapkan seberapa jauh pencapaian tujuan.

#### **H. Prestasi Belajar Kimia**

Belajar dapat membawa suatu perubahan pada individu yang belajar. Perubahan ini merupakan pengalaman tingkah laku dari yang kurang baik menjadi lebih baik. Pengalaman dalam belajar merupakan pengalaman yang dituju pada hasil yang akan dicapai siswa dalam proses belajar di sekolah. Menurut Poerwodarminto (1991: 768), prestasi belajar adalah hasil yang dicapai (dilakukan, dekerjakan), dalam hal ini prestasi belajar merupakan hasil pekerjaan, hasil penciptaan oleh seseorang yang diperoleh dengan ketelitian kerja serta perjuangan yang membutuhkan pikiran.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dengan melibatkan seluruh potensi yang dimilikinya setelah siswa melakukan kegiatan belajar. Pencapaian hasil belajar tersebut dapat diketahui dengan megadakan penilaian tes hasil belajar. Penilaian diadakan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah berhasil mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru. Di samping itu guru dapat mengetahui sejauh mana keberhasilan guru dalam proses belajar mengajar di sekolah.

Sejalan dengan prestasi belajar, maka dapat diartikan bahwa prestasi belajar Kimia adalah nilai yang diperoleh siswa setelah melibatkan secara langsung/aktif seluruh potensi yang dimilikinya baik aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan) dalam proses belajar mengajar Kimia.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian Tindakan**

##### **1. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk

memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 4 Medan

### 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian adalah waktu berlangsungnya penelitian atau saat penelitian ini dilangsungkan. Penelitian ini dilaksanakan pada Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018 dimulai dari tanggal 1 Agustus sampai dengan tanggal 31 Oktober 2017”

### 3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa-siswi Kelas XII MIPA-3 SMA Negeri 4 Medan Pada Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018”

## B. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Tim Pelatihan Proyek PGSM, PTK adalah suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan rasional dari tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan itu, serta memperbaiki kondisi dimana praktik pembelajaran tersebut dilakukan (dalam Mukhlis, 2000: 3).

Sedangkan menurut Mukhlis (2000: 5) PTK adalah suatu bentuk kajian yang bersifat sistematis reflektif oleh pelaku tindakan untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan.

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (dalam Sugiarti, 1997: 6), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi).

Observasi dibagi dalam dua putaran, yaitu putaran 1, dan 2, dimana masing-masing putaran dikenai perlakuan yang sama (alur kegiatan yang sama) dan membahas satu sub pokok bahasan yang diakhiri dengan tes formatif di akhir masing putaran. Dibuat dalam dua putaran dimaksudkan untuk memperbaiki sistem pengajaran yang telah dilaksanakan.

## C. Instrumen Penelitian Tindakan

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

### 1. Rencana Pelajaran (RP)

Yaitu merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam

mengajar dan disusun untuk tiap putaran. Masing-masing RP berisi kompetensi dasar, indikator pencapaian hasil belajar, tujuan pembelajaran khusus, dan kegiatan belajar mengajar.

### 2. Lembar Kegiatan Siswa

Lembar kegiatan ini yang dipergunakan siswa untuk membantu proses pengumpulan data hasil eksperimen.

### 3. Tes formatif

Tes ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep Kimia pada Kompetensi Dasar (2.1. Menerapkan konsep reaksi oksidasi-reduksi dalam sistem elektrokimia yang melibatkan energi listrik dan kegunaannya dalam mencegah korosi dan dalam industri), Tes formatif ini diberikan setiap akhir putaran. Bentuk soal yang diberikan adalah pilihan guru (objektif).

## D. Metode Pengumpulan Data

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi pengolahan belajar mengajar dengan menggunakan media charta, model dan LKS, observasi aktivitas siswa dan guru, dan tes formatif.

## E. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui keefektifan suatu metode dalam kegiatan pembelajaran perlu diadakan analisa data. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui prestasi belajar yang dicapai siswa juga untuk memperoleh respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa setelah proses belajar mengajar setiap putarannya dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir putaran.

Analisis ini dihitung dengan menggunakan statistic sederhana yaitu:

### 1. Untuk menilai ulangan atau tes formatif

Peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata tes formatif dapat dirumuskan:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Dengan :

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$\sum X$  = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$  = Jumlah siswa

## 2.Untuk ketuntasan belajar

Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar kurikulum 1994 (Depdikbud, 1994), yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 65% atau nilai 65, dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 70%, yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 70%. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{Siswa.yang.tuntas.belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

## IV. HASIL PENELITIAN TINDAKAN DAN PEMBAHASAN

Data penelitian yang diperoleh berupa hasil uji coba item butir soal, data observasi berupa pengamatan pengelolaan belajar mengajar dengan menggunakan media charta, model dan LKS dan pengamatan aktivitas siswa dan guru pada akhir pembelajaran, dan data tes formatif siswa pada setiap siklus.

Data tes formatif untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan belajar mengajar dengan menggunakan media charta, model dan LKS.

### A. Analisis Data Penelitian Persiklus

#### 1. Siklus I

##### a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 1, LKS 1, soal tes formatif 1 dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

##### b. Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan pada bulan Agustus 2017 di Kelas XII MIPA-3 SMA Negeri 4 Medan Pada Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan jumlah siswa 25 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif I dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun data hasil penelitian pada siklus I adalah sebagai berikut:

**Table 4.1. Distribusi Nilai Tes Pada Siklus I**

| No . Urut | Skor | Keterangan |    | No. Urut | Skor | Keterangan |    |
|-----------|------|------------|----|----------|------|------------|----|
|           |      | T          | TT |          |      | T          | TT |
| 1         | 85   | ✓          |    | 14       | 35   |            | ✓  |
| 2         | 50   |            | ✓  | 15       | 70   | ✓          |    |
| 3         | 80   | ✓          |    | 16       | 75   | ✓          |    |
| 4         | 55   |            | ✓  | 17       | 70   | ✓          |    |
| 5         | 40   |            | ✓  | 18       | 70   | ✓          |    |
| 6         | 70   | ✓          |    | 19       | 70   | ✓          |    |
| 7         | 70   | ✓          |    | 20       | 75   | ✓          |    |
| 8         | 60   |            | ✓  | 21       | 60   |            | ✓  |
| 9         | 70   | ✓          |    | 22       | 80   | ✓          |    |
| 10        | 85   | ✓          |    | 23       | 55   |            | ✓  |
| 11        | 55   |            | ✓  | 24       | 70   | ✓          |    |
| 12        | 70   | ✓          |    | 25       | 70   | ✓          |    |
| 13        | 80   | ✓          |    | Jumlah   | 800  | 9          | 3  |
| Jumlah    | 870  | 8          | 5  |          |      |            |    |

**Tabel 4.2. Rekapitulasi Hasil Tes Pada Siklus I**

| No | Uraian                           |   | Hasil Siklus I |
|----|----------------------------------|---|----------------|
|    | 1                                | 2 |                |
| 1  | Nilai rata-rata tes formatif     |   | 63,1           |
| 2  | Jumlah siswa yang tuntas belajar |   | 13             |
| 3  | Persentase ketuntasan belajar    |   | 61,20          |

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan media charta, model dan LKS diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 63,1 dan ketuntasan belajar mencapai 61,20% atau ada 13 siswa dari 25 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai  $\geq 65$  hanya sebesar 68,00% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 70%. Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa baru dan belum mengerti apa yang dimaksudkan dan digunakan guru dengan menerapkan media charta, model dan LKS.

#### 2. Siklus II

##### a. Tahap perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 2, LKS 2, soal tes formatif II dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

##### b. Tahap kegiatan dan pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II dilaksanakan pada bulan September di Kelas XII MIPA-3 SMA Negeri 4 Medan Pada Semester 1 Tahun Pelajaran

2017/2018 dengan jumlah siswa 25 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus I, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif II dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif II. Adapun data hasil penelitian pada siklus II adalah sebagai berikut.

**Table 4.3. Distribusi Nilai Tes Pada Siklus II**

| No. Urut | Skor | Keterangan |    | No. Urut | Skor | Keterangan |    |
|----------|------|------------|----|----------|------|------------|----|
|          |      | T          | TT |          |      | T          | TT |
| 1        | 80   | ✓          |    | 14       | 55   |            | ✓  |
| 2        | 60   |            | ✓  | 15       | 70   | ✓          |    |
| 3        | 90   | ✓          |    | 16       | 70   | ✓          |    |
| 4        | 55   |            | ✓  | 17       | 85   | ✓          |    |
| 5        | 50   |            | ✓  | 18       | 70   | ✓          |    |
| 6        | 70   | ✓          |    | 19       | 80   | ✓          |    |
| 7        | 70   | ✓          |    | 20       | 80   | ✓          |    |
| 8        | 75   | ✓          |    | 21       | 65   |            | ✓  |
| 9        | 80   | ✓          |    | 22       | 75   | ✓          |    |
| 10       | 70   | ✓          |    | 23       | 70   | ✓          |    |
| 11       | 80   | ✓          |    | 24       | 90   | ✓          |    |
| 12       | 75   | ✓          |    | 25       | 70   | ✓          |    |
| 13       | 65   |            | ✓  | Jumlah   | 880  | 10         | 2  |
| Jumlah   |      | 920        | 9  | 4        |      |            |    |

**Tabel 4.4. Rekapitulasi Hasil Tes Pada Siklus II**

| No | Uraian                           | Hasil Siklus II |
|----|----------------------------------|-----------------|
| 1  | Nilai rata-rata tes formatif     | 82,40           |
| 2  | Jumlah siswa yang tuntas belajar | 21              |
| 3  | Persentase ketuntasan belajar    | 87,00           |

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 82,00 dan ketuntasan belajar mencapai 87,00% atau ada 22 siswa dari 25 siswa sudah tuntas belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus II ini ketuntasan belajar secara klasikal telah mengalami peningkatan lebih baik dari siklus I. Adanya peningkatan hasil belajar siswa ini karena setelah guru menginformasikan bahwa setiap akhir pelajaran akan selalu diadakan tes sehingga pada pertemuan berikutnya siswa lebih termotivasi untuk belajar. Selain itu siswa juga sudah mulai mengerti apa yang dimaksudkan dan diinginkan guru dengan menerapkan media charta, model dan LKS.

### c. Refleksi

Pada tahap ini akhir dikaji apa yang telah terlaksana dengan baik maupun yang masih kurang baik dalam proses belajar mengajar dengan Penerapan media charta, model dan LKS. Dari data-data yang telah diperoleh dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar.
- 2) Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa siswa aktif selama proses belajar berlangsung.
- 3) Kekurangan pada siklus-siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga menjadi lebih baik.
- 4) Hasil belajar siswa pada siklus II mencapai ketuntasan.

### d. Revisi Pelaksanaan

Pada siklus II guru telah menerapkan belajar mengajar dengan menggunakan media charta, model dan LKS dengan baik dan dilihat dari aktivitas siswa serta hasil belajar siswa pelaksanaan proses belajar mengajar sudah berjalan dengan baik. Maka tidak diperlukan revisi terlalu banyak, tetapi yang perlu diperhatikan untuk tindak selanjutnya adalah memaksimalkan dan mempertahankan apa yang telah ada dengan tujuan agar pada pelaksanaan proses belajar mengajar selanjutnya dengan menerapkan media charta, model dan LKS dapat meningkatkan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## B. Pembahasan Atas Hasil Tindakan

### 1. Ketuntasan Hasil belajar Siswa

Melalui hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media charta, model dan LKS memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru ( ketuntasan belajar meningkat dari sklus I, dan II ) yaitu masing-masing 61,00%, dan 82,00%. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

### 2. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dalam setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini

berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang terus mengalami peningkatan.

### 3. Aktivitas Guru dan Siswa Dalam Pembelajaran

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Kimia pada Kompetensi Dasar:(2.1) Menerapkan konsep reaksi oksidasi-reduksi dalam sistem elektrokimia yang melibatkan energi listrik dan kegunaannya dalam mencegah korosi dan dalam industri) melalui pengamatan dengan menggunakan media charta, model dan LKS yang paling dominan adalah mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru, dan diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif.

Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah belajar mengajar dengan menggunakan media charta, model dan LKS dengan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas guru yang muncul di antaranya aktivitas membimbing dan mengamati siswa dalam mengerjakan kegiatan LKS / menemukan konsep, menjelaskan, memberi umpan balik / evaluasi / tanya jawab dimana prosentase untuk aktivitas di atas cukup besar.

## V. KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama tiga siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan media charta, model dan LKS memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa Kelas XII MIPA-3 SMA Negeri 4 Medan Pada Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018 yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus.
2. Penerapan media charta, model dan LKS mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa Kelas XII MIPA-3 SMA Negeri 4 Medan Pada Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018 yang ditunjukkan dengan rata-rata jawaban siswa hasil wawancara yang menyatakan bahwa siswa tertarik dan berminat belajar dengan menggunakan media charta, model dan LKS sehingga mereka menjadi termotivasi untuk belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad. 2004. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindon.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Manajemen Mengajar Secara Manusiawi*. Jakarta: Rineksa Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineksa Cipta
- Arsyad, Azhar. 1997. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Combs. Arthur. W. 1984. *The Profesional Education of Teachers*. Allin and Bacon, Inc. Boston.
- Dahar, R.W. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1994. *Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar*, Jakarta. Balai Pustaka.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2000. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineksa Cipta.
- Hadi, Sutrisno. 1981. *Metodogi Research*. Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada. Yoyakarta.
- Hamalik, Oemar. 1994. *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Hasibuan. J.J. dan Moerdjiono. 1998. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hudoyo, H. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Kemmis, S. dan Mc. Taggart, R. 1988. *The Action Research Planner*. Victoria Dearcin University Press.
- Margono. 1997. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta. Rineksa Cipta.
- Mursell, James ( - ). *Succesfull Teaching* (terjemahan). Bandung: Jemmars.
- Ngalim, Purwanto M. 1990. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, N. 1988. *Prinsip-prinsip dan Teknis Evaluasi Pengajaran*. Bandung. Remaja Rosda Karya.
- Rustiyah, N.K. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Saliwangi, B. 1988. *Pengantar Strategi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia*. Malang: IKIP Malang.
- Sardiman, A.M. 1996. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.

- 
- Soekamto, Toeti. 1997. *Teori Belajar dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PAU-PPAI, Universitas Terbuka.
- Syah, Muhibbin. 1995. *Psikologi Pendidikan, Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Usman, Moh. Uzer. 2001. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wetherington. H.C. and W.H. Walt. Burton. 1986. *Teknik-teknik Belajar dan Mengajar*. (terjemahan) Bandung: Jemmars