

## **PENGGUNAAN ALAT PERAGA ALAMIAH UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TERHADAP MATERI BAGIAN TUMBUHAN DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SD MUHAMMADIYAH 6 PALEMBANG**

**Siti Fatimah**

SD Muhammadiyah 6 Palembang  
e-mail: fatimahrahmat1234@gmail.com

**Abstrak-** Penelitian ini bertujuan untuk 1) meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa kelas IV dalam pembelajaran IPA melalui penggunaan alat peraga alamiah; 2) Membangkitkan motivasi siswa sehingga proses belajar mengajar pada pelajaran IPA akan lebih bermakna dan bergairah 3) Memusatkan perhatian siswa pada materi yang sedang diajarkan; 4) membiasakan belajar mandiri dan menemukan sendiri tujuan belajarnya melalui pengamatan terhadap alam sekitar; dan 5) Meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran IPA. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Penelitian ini melakukan studi dengan mengkaji dan mendeskripsikan Proses pengumpulan dan penggalian data menggunakan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data kualitatif, dengan menggunakan model analisis interaktif. Hasil penelitian ini adalah 1) bagi guru yaitu dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta membangkitkan rasa percaya diri sehingga akan selalu bergairah dan bersemangat untuk memperbaiki pembelajarannya secara terus menerus; 2) Bagi siswa yaitu dapat meningkatkan pemahaman dalam menyerap materi yang dipelajari sehingga proses dan hasil belajar pun akan lebih meningkat pula; 3) Bagi sekolah yaitu bermanfaat untuk membantu sekolah dalam mengembangkan dan menciptakan lembaga pendidikan yang berkualitas yang akan menjadi percontohan atau model bagi sekolah-sekolah, disamping akan terlahir guru-guru yang profesional berpengalaman dan menjadi kepercayaan orang tua masyarakat serta pemerintah.

**Kata Kunci-** Penggunaan Alat Peraga Alamiah, IPA, Materi Tumbuhan.

**Abstract-** *This study aims to 1) increase the attention and involvement of fourth class students in science learning through the use of natural teaching aids; 2) Generating student motivation so that the teaching and learning process in science lessons will be more meaningful and passionate 3) Focus students' attention on the material being taught; 4) familiarize self-learning and find their own learning goals through observation of the surrounding environment. 5. Increase understanding of science subject matter. This research is a qualitative research. The research approach used is a case study. This study conducted a study by reviewing and describing the process of collecting and extracting data using the method of observation, interviews, and documentation. Data analysis techniques use qualitative data analysis techniques, using interactive analysis models. The results of this study are 1) for teachers that can develop their knowledge and skills and generate self-confidence so that they will always be passionate and eager to improve their learning continuously; 2) For students that can increase understanding in absorbing the material being studied so that the learning process and results will also increase too; 3) For schools, it is useful to assist schools in developing and creating quality education institutions that will be a model or model for schools, while teachers who are experienced professionals will be born and become the trust of parents and the government.*

**Keywords-** *Use of Natural Teaching Aids, Science, Plant Material*



## PENDAHULUAN

Semua guru atau siswa pasti selalu mengharapkan agar setiap proses belajar mengajar dapat mencapai hasil belajar yang sebaik-baiknya. Guru mengharapkan agar siswa dapat memahami setiap materi yang diajarkan, siswa pun mengharapkan agar guru dapat menyampaikan atau menjelaskan pelajaran dengan baik, sehingga memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Akan tetapi harapan itu tidak selalu dapat terwujud. Masih banyak siswa yang kurang memahami penjelasan guru. Ada siswa yang nilainya selalu rendah, bahkan ada siswa yang tidak bisa mengerjakan soal atau jika mengerjakan soalpun jawabannya asal-asalan. Semua itu menunjukkan bahwa guru harus selalu mengadakan perbaikan secara terus menerus dalam pembelajarannya, agar masalah kesulitan belajar siswa dapat diatasi, sehingga hasil belajar siswa mencapai tujuan yang diharapkan.

Masalah - masalah yang dialami oleh siswa dalam pembelajaran tidak muncul begitu saja, tetapi ada factor faktor penyebabnya. Apabila guru mampu mengidentifikasi penyebab timbulnya masalah yang dialami oleh siswa , maka guru tersebut akan dapat melakukan penanganan-penanganan yang tepat dalam memecahkan masalah pembelajarannya. Contoh masalah yang sering muncul dalam pembelajaran yaitu siswa kurang memahami penjelasan guru, siswa tidak mengerti kata, kalimat, bentuk kalimat, yang diucapkan ataupun yang

ditulis. Hal Ini mungkin karena penjelasan guru tidak disertai alat peraga atau alat peraga kurang atau bahkan tidak sesuai.

Sejujurnya penggunaan alat peraga untuk pembelajaran IPA di SD jarang bahkan hampir tidak pernah digunakan oleh guru-guru SD, padahal alat peraga itu ada. Akhirnya alat peraga itu hanya jadi pajangan kantor atau tersimpan rapi di lemari. Alat peraga IPA tidak perlu mahal, kita bisa menemukannya di sekitar kita seperti kebun sekolah, sawah, sungai, dan semua yang kita lihat di alam raya ini. Oleh karena itu tugas PTK yang kami laksanakan ini mencoba mengambil tema “ Penggunaan Alat Peraga Alamiah Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Bagian Bagian Tumbuhan dalam Pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah 6 Balayudha Palembang.” Tentu saja alat peraga yang baik harus ditunjang oleh metode yang sesuai dengan materi pelajaran.

### Perumusan Masalah

#### 1. Identifikasi Masalah

Setelah kami mengevaluasi dan mengamati hasil belajar siswa, serta mengingat kembali proses pembelajaran, maupun melihat catatan harian evaluasi pada akhir pelajaran IPA, ternyata hasil belajar siswa masih banyak masalah yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan. Masalah - masalah tersebut diantaranya yaitu:

- siswa membicarakan hal-hal di luar materi waktu berdiskusi.
- siswa kurang memerhatikan penjelasan guru

- siswa kurang memahami bahasa/ maksud kalimat soal.
- siswa kurang aktif dalam diskusi kelas
- siswa menjawab soal asal-asalan / tidak tahu
- masih ada siswa yang tidak aktif dalam diskusi kelompok.
- beberapa siswa masih bertanya tentang tugas yang harus dikerjakan.
- sebagian siswa masih mencontoh/ menyontek dari teman waktu tes.

## 2. Analisis Masalah

Setelah masalah-masalah yang teridentifikasi dianalisis, maka hasilnya menunjukkan bahwa penyebab munculnya masalah tersebut antara lain yaitu;

- guru tidak memberi tugas secara individual dalam kerja kelompok.
- penjelasan guru tidak disertai oleh pertanyaan/atau balikan.
- guru tidak memberi tekanan-tekanan dalam menjelaskan materi.
- guru kurang memusatkan perhatian siswa ketika siswa presentasi.
- guru kurang memberi kesempatan waktu untuk berpikir.
- guru kurang mengembangkan supervisi.
- guru tidak menjelaskan secara rinci dan terlalu cepat.
- guru kurang bersikap preventif terhadap siswa yang menyontek.

## 3. Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil analisis yang mengungkap berbagai penyebab munculnya masalah kurang-berhasilan pembelajaran IPA tersebut di atas, maka masalah yang menjadi fokus perbaikan itu dapat dirumuskan sebagai berikut:

“Bagaimana cara mengaktifkan, memotivasi, memusatkan perhatian, memberi pertanyaan, membimbing diskusi, agar mampu meningkatkan pemahaman

dan hasil belajar siswa kelas IVE dalam pelajaran IPA ”.

## 4. Pemecahan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, pemecahan masalah atau alternatif tindakan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- guru memberi tugas secara individual yaitu, setiap siswa harus Memusatkan perhatiannya pada saat diskusi karena guru akan melempar setiap jawaban teman padaa teman-teman yang lain.
- guru menjelaskan materi secara sistematis dengan memberikan
- pertanyaan atau balikan denga bahasa yang lugas, serta menggunakan alat peraga/ ilustrasi.
- guru mengawasi dan memperhatikan pada seluruh siswa, serta mengambil tindakan persuasif atau preventif.
- guru memberi kesempatan pada siswa untuk berpikir, ketika melontarkan pertanyaan.
- guru berusaha memotivasi siswa dan memberi latihan latihan / penugasan.

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan umum

Kegiatan penelitian ini secara umum bertujuan untuk mendeskripsikan dan menemukan kebenaran penggunaan alat peraga alamiah pada pembelajaran IPA dapat menjelaskan, memotivasi, memusatkan perhatian, serta membantu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa.

### 2. Tujuan Khusus

Secara khusus penelitian ini bertujuan

untuk :

- a. Meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa kelas IV dalam pembelajaran IPA melalui penggunaan alat peraga alamiah.
- b. Membangkitkan motivasi siswa sehingga proses belajar mengajar pada pelajaran IPA akan lebih bermakna dan bergairah.
- c. Memusatkan perhatian siswa pada materi yang sedang diajarkan.
- d. Membiasakan belajar mandiri dan menemukan sendiri tujuan belajarnya melalui pengamatan terhadap alam sekitar
- e. Meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran IPA.

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Bagi guru yaitu dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta membangkitkan rasa percaya diri sehingga akan selalu bergairah dan bersemangat untuk memperbaiki pembelajarannya secara terus menerus.
- b) Bagi siswa yaitu dapat meningkatkan pemahaman dalam menyerap materi yang dipelajari sehingga proses dan hasil belajar pun akan lebih meningkat pula.
- c) Bagi sekolah yaitu bermanfaat untuk membantu sekolah dalam mengembangkan dan menciptakan lembaga pendidikan yang berkualitas yang akan menjadi percontohan atau model bagi sekolah – sekolah,

disamping akan terlahir guru – guru yang profesional berpengalaman dan menjadi kepercayaan orang tua masyarakat serta pemerintah.

Penelitian tindakan kelas ini bermanfaat bagi guru yang mau memperbaiki pembelajarannya terutama pada pelajaran IPA dengan penggunaan alat peraga alamiah. Penggunaan alat peraga alamiah yang menjadi inti penelitian ini merupakan alat peraga/alat bantu pembelajaran IPA yang murah dan mudah yang dapat ditemukan di lingkungan paling dekat di sekitar kita. Guru bisa memberi tugas kepada siswa untuk mempersiapkan dan mencari alat peraga alamiah ini, sehingga siswa akan selalu terkait dengan apa yang dipelajari di sekolah dengan lingkungan yang mereka lihat sehari-hari. Jika hal demikian selalu dibiasakan maka keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran IPA akan mudah diwujudkan.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Pendekatan Lingkungan dalam Pembelajaran IPA.**

Konsep pembelajaran merupakan usaha mengelola lingkungan dengan sengaja agar seseorang membentuk diri secara positif tertentu dalam kondisi tertentu (Miarso, 2004 : 528). Berangkat dari konsep tersebut maka pemberdayaan dan pengelolaan lingkungan sebagai sumber belajar maupun pendekatan belajar tidak bisa diabaikan.

Pendekatan pembelajaran yang digunakan berperan penting dalam

menentukan berhasil tidaknya proses belajar IPA yang diinginkan. Pendekatan dalam pembelajaran merupakan proses mengalami untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik. Oleh karena itu tiap pokok bahasan yang diajarkan harus menggunakan pendekatan-pendekatan tertentu, dimana guru jangan menggunakan hanya satu atau dua pendekatan saja.

Berbagai pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA, antara lain pendekatan lingkungan. Pendekatan lingkungan merupakan pendekatan yang memanfaatkan alam sekitar seperti halaman, kebun, lapang rumput, semak semak, hutan, selokan, sungai, danau, pantai, laut, kawasan industri, dan lain sebagainya untuk dijadikan alat peraga ataupun sumber belajar. Untuk membuktikan bahwa tumbuhan memiliki bagian-bagian mungkin guru perlu membawa siswa ke kebun sekolah atau membawa beberapa contoh tumbuhan yang masih kecil ke kelas, atau memberi tugas secara kelompok untuk membawa macam-macam tumbuhan seperti tanaman jagung, kunyit, bunga, tebu, ubi, singkong, sirih, dan tanaman yang masih berupa bibit. Oleh karena dalam melaksanakan proses pembelajaran IPA, banyak sekali pendekatan lingkungan yang harus digunakan oleh guru. seperti materi tentang tumbuhan atau hewan sudah pasti banyak memerlukan contoh kongkrit dari lingkungan alam sekitar, maka sangat disayangkan apabila dalam penelitian Ilmu Pengetahuan Alam, guru tidak menggunakan pendekatan lingkungan untuk proses pembelajaran

siswa.

Pendekatan lingkungan dalam pembelajaran akan mengatasi kesulitan belajar siswa, pembelajaran akan lebih menarik, mengurangi verbalsme, lebih memusatkan perhatian, dan meningkatkan pemahaman siswa, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang optimal.

### **B. Pendekatan penemuan**

Pendekatan penemuan (discovery) merupakan proses belajar untuk menemukan sendiri pemecahan masalah yang dihadapi. Dalam pendekatan ini siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental sendiri, sedangkan guru hanya memberi bimbingan dan arahan.

Pendekatan ini erat kaitannya dengan teori belajar (Bruner, 1915) yang beranggapan bahwa belajar merupakan sesuatu kegiatan pengolahan informasi untuk menemukan kebutuhan-kebutuhan ,menenal dan menjelaskan gejala yang ada di lingkungan. Dalam penerapannya Bruner mengembangkan model pembelajaran penemuan (discovery learning), yang prinsipnya siswa memperoleh informasi sendiri dengan bantuan guru dan menggunakan barang nyata (alamiah ).

Dari uraian singkat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pendekatan lingkungan tidak bisa dipisahkan dari pendekatan penemuan. Dimana guru dan siswa akan memerlukan lingkungan dalam menemukan informasi sesuai dengan hakikat manusia yang mempunyai sifat

untuk selalu ingin mencari pengetahuan, dan memecahkan masalah sehingga akan memperoleh pengetahuan yang bermakna.

### **C. Metode Pembelajaran IPA kelas IV SD**

Pendekatan pembelajaran di kelas IV SD merupakan awal pembelajaran dengan pendekatan kompetensi bidang mata pelajaran, setelah pembelajaran dengan pendekatan terpadu atau tematik di kelas bawahnya. Pembelajaran di kelas IV lebih menekankan pada pengembangan konsep dan generalisasi secara logis dan sistematis.

Metode yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar IPA di kelas IV diantaranya ceramah, tanya jawab, latihan atau drill, kerja kelompok, observasi atau pengamatan, eksperimen atau percobaan, inkuiri, discoveri (penemuan). Siswa dibimbing dengan menggunakan pembelajaran konstruktif yaitu mencari, menemukan, menggolongkan, menyusun, mengkaji, menyimpulkan sendiri atau bersama-sama dalam kerja kelompok tentang tujuan-tujuan pembelajarannya.

Setiap konsep dan sub konsep disajikan dengan melibatkan buku sumber IPA, lingkungan, masyarakat, atau teknologi. Dengan demikian siswa diharapkan dapat termotivasi rasa keingintahuannya, menambah wawasan dan penerapannya di dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan keterampilan proses, ikut serta melestarikan lingkungan, menumbuhkan kesadaran dalam menghargai alam sebagai ciptaan Tuhan Yang Maha Kuasa.

### **D. Evaluasi Pembelajaran IPA di Kelas IV**

## **SD**

Evaluasi pembelajaran IPA meliputi penilaian proses dan hasil. Penilaian proses dibagi atas ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Penilaian yang sifatnya kognitif dilaksanakan dengan tes lisan atau tes tertulis dalam bentuk pertanyaan esai atau bentuk pilihan ganda. Sedangkan penilaian yang bersifat pengembangan psikomotor dan afektif dilaksanakan melalui observasi. Hasil penilaian proses digunakan untuk menentukan kualitas pembelajaran bukan untuk menentukan nilai peserta didik/ siswa.

Penilaian hasil pembelajaran IPA yang bersifat kognitif menggunakan tes bentuk obyektif atau tes bentuk uraian. Hasil penilaian hasil digunakan untuk menentukan kualitas tercapainya tujuan belajar siswa. Penilaian yang bersifat psikomotor dengan menggunakan teknik observasi, praktek eksperimen, pemberian tugas dan lain-lain. Sebagaimana mata pelajaran lain, hasil penilaian mata pelajaran IPA pun diharapkan mencapai hasil yang maksimal sesuai tujuan pembelajaran IPA dan tujuan pendidikan nasional.

## **BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **A. Subjek Penelitian**

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas IV E SD Muhammadiyah 6 Balayudha Palembang. Mata pelajaran yang menjadi subjek penelitian yaitu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan materi pokok "Bagian- bagian tumbuhan dan fungsinya bagi tumbuhan itu sendiri", dengan

menggunakan alat peraga alamiah.

Jumlah siswa kelas IV E SD Muhammadiyah 6 Balayudha Palembang, pada saat PTK ini dilaksanakan yaitu sebanyak 41 orang, terdiri dari 19 orang siswa laki-laki dan 21 orang siswa perempuan. Kapasitas tempat duduk terdiri atas 21 meja dan 21 tempat duduk/ kursi. Tingkat kemampuan para siswa bervariasi ada yang kurang, ada yang sedang dan ada pula beberapa orang di atas rata-rata. Dari data ulangan IPA pada tes jeda semester tahun 2014 tercatat siswa yang memiliki nilai di atas KKM yaitu 15 orang atau 36,5% dari 42 orang siswa. Siswa yang berada dibawah KKM ada 10 orang siswa atau 24,3% dan sisanya memiliki nilai sama dengan KKM, dimana KKM untuk pelajaran IPA semester 1 SD Muhammadiyah Utama Balayudha Palembang yaitu 75,0.

**Jadwal Pelaksanaan Perbaikan dalam PTK**

Mata Pelajaran IPA

NO	Hari/ tanggal	Siklus	Materi
1	Senin, 6 - 10-2014	I	Bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya
2	Senin, 13-10-2014	II	Bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya
3	Senin, 20-10-2014	III	Bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya

**B. Deskripsi per Siklus**

Langkah –langkah yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas di kelas IV E SD dengan materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya adalah sebagai berikut :

**1. Rencana**

**Siklus I**

- a. Mengkondisikan siswa pada situasi pembelajaran
- b. Menyampaikan tujuan
- c. Menjelaskan langkah–langkah pembelajaran
- d. Mengaitkan pelajaran yang lalu dengan yang materi yang akan diajarkan
- e. Dengan mengamati gambar jenis jenis akar, siswa dan guru mengadakan tanya jawab tentang bagian–bagian tumbuhan
- f. Membimbing diskusi kelompok mengenai bagian-bagian akar dan fungsinya.
- g. Membimbing pengamatan siswa dalam diskusi tentang jenis-jenis akar dan mengelompokkan tumbuhan berdasarkan jenis akarnya.
- h. Menyimpulkan pelajaran
- i. Mengadakan post tes

**Siklus II**

- a. Mengondisikan siswa pada situasi pembelajaran
- b. Menyampaikan tujuan
- c. Menjelaskan langkah – langkah pembelajaran
- d. Mengaitkan pelajaran yang lalu dengan yang materi yang akan diajarkan
- e. Dengan mengamati gambar jenis jenis akar, siswa dan guru mengadakan tanya jawab tentang bagian – bagian tumbuhan
- f. Membimbing diskusi kelompok mengenai bagian - bagian akar dan fungsinya.
- g. Membimbing pengamatan langsung siswa dalam diskusi tentang jenis – jenis akar dan mengelompokkan tumbuhan
- h. Menyimpulkan pelajaran
- i. Mengadakan post tes

### **Siklus III**

- a. Mengkondisikan siswa pada situasi pembelajaran
- b. Menyampaikan tujuan
- c. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran
- d. Mengaitkan pelajaran yang lalu dengan yang materi yang akan diajarkan
- e. Dengan mengamati gambar jenis jenis akar, siswa dan guru mengadakan tanya jawab tentang bagian-bagian tumbuhan.
- f. Membimbing diskusi kelompok mengenai bagian - bagian akar dan fungsinya.
- g. Membimbing pengamatan langsung siswa dalam diskusi tentang jenis-jenis akar dan mengelompokkan tumbuhan berdasarkan jenis akarnya.
- h. Menyimpulkan pelajaran
- i. Mengadakan post tes

### **2. Pelaksanaan Penelitian**

- a. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun
- b. Melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran siswa.
- c. Melakukan tindakan khusus kepada siswa yang memerlukan bimbingan.

### **3. Melakukan Pengumpulan Data**

- a. Mencatat nilai evaluasi siswa
- b. Mencatat hasil pengamatan terhadap sikap siswa
- c. Menganalisis hasil pembelajaran
- d. Melakukan refleksi terhadap hasil analisis tindakan.

### **4. Refleksi**

#### **a) Siklus I**

Siswa belum semuanya memperhatikan penjelasan guru ketika guru sedang menjelaskan, siswa juga belum seluruhnya aktif dalam kerja kelompok/ diskusi, tercatat juga siswa kurang mengerti terhadap maksud kalimat atau bahasa yang diucapkan guru. Hal ini disebabkan guru kurang menggunakan contoh/ ilustrasi dan penekanan serta alat peraga yang menarik, guru juga tidak memberikan tugas secara individu dalam diskusi/ kerja kelompok, juga guru kurang memberi penekanan-penekanan terhadap kata baru atau kata kunci yang menjadi permasalahan.

#### **b) Siklus II**

Siswa sudah mulai memperhatikan apa yang dijelaskan oleh guru, siswa juga mulai aktif berkomunikasi dengan anggota kelompoknya dan mencatat hasil diskusi secara individual, tetapi para siswa kurang aktif ketika diskusi klasikal atau menanggapi kelompok lain ketika presentasi di depan kelas. Namun ada perkembangan yang lebih baik, siswa mulai mengerti bahasa yang dimaksud seperti, bagian-bagian, jenis-jenis, fungsi, bahwa kata-kata tersebut mengandung arti dan maksud yang berbeda.

#### **c) Siklus III**

Siswa mulai menunjukkan perkembangan yang lebih baik dari pembelajaran sebelumnya. Siswa sudah aktif memperhatikan penjelasan guru, aktif berdiskusi dan memahami kata kunci dalam pokok bahasan yang menjadi tujuan pembelajarannya. Siswa lebih respon dalam diskusi kelas/ presentasi ataupun tanya jawab. Hal ini disebabkan karena guru



sudah menggunakan metode dan alat peraga yang sesuai , serta cara menjelaskan dan membimbing diskusi kecil dengan lebih intensif. Walau pada tes akhir ada saja siswa yang mau menyontek dari temannya tapi segera bisa diatasi dengan cara mendekati dan diberi teguran.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Bruner, J. (1960). *The Process of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press
2. Cenei (1986). *Tujuan Penerapan Metode Demonstrasi*. Boston: Allyn&Bacon. Mujiono.(1986). *Keterampilan Dasar Mengajar Matematika*. Jakarta: Intan Pariwara.
3. Miarso, Yusufhadi. (2004). *Menyemai benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta Pustekom Diknas bekerjasama dengan Kencana
4. Reuseffendi (1990). *Macam-macam Metode*. Jakarta: Bina Aksara.
5. Winarno (1980). *Pengertian Metode Demonstrasi*. Jakarta: Rineka Cipta.