

APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART* UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN PADA MATA PELAJARAN IPA TERPADU

Putu Zulvi Setiawan dan Efendi Napitupulu

SMP Negeri 2 Teluk Mengkudu Serdang Bedagai dan PPs Universitas Negeri Medan

putu_zulvisetiawan@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan penguasaan materi pokok pertumbuhan dan perkembangan penggunaan dengan media *Flipchart* pada siswa, meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar materi pokok pertumbuhan dan perkembangan dengan penggunaan media *Flipchart*. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Teluk Mengkudu, Kabupaten Serdang Bedagai. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII- yang berjumlah 35 orang, terdiri dari 18 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki. Metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa; Penggunaan media *Flipchart* dapat meningkatkan penguasaan materi siswa pada pokok pertumbuhan dan perkembangan, dan Penggunaan media *Flipchart* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar IPA terpadu pada materi pokok pertumbuhan dan perkembangan.

Kata Kunci: *media pembelajaran flipchart, penguasaan materi pertumbuhan dan perkembangan, mata pelajaran ipa terpadu*

Abstract: This study aims to improve the mastery of the subject matter of the growth and development of the use of the media Flipchart on students, increase student activity in learning the subject matter of growth and development with the use of media Flipchart. The study was conducted in SMP Negeri 2 bay Noni, Serdang Bedagai. The subjects were students of class VIII- totaling 35 people, consisting of 18 girls and 17 boys. Classroom action research method (*classroom action research*). The results showed that; Flipchart media use can improve students' mastery of the material on the subject of growth and development, and the use of media Flipchart can increase student activity in science learning terpadu in the subject matter of growth and development.

Keywords: *learning media flipchart, mastery of growth and development, subjects integrated IPA*

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang perlu mendapat perhatian khusus dalam proses pembelajaran terkait dengan sumber daya manusia adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Terpadu. Mata pelajaran IPA terpadu ini memuat mata pelajaran Fisika, Biologi, dan Kimia yang digabung menjadi sebuah mata pelajaran sejak mulai diberlakukannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada tahun 2006.

Tujuan mata pelajaran IPA Terpadu adalah menanamkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaanNya. Memberikan pengalaman kepada peserta didik dalam merencanakan dan melaksanakan kerja ilmiah untuk membentuk

sikap ilmiah. Meningkatkan kesadaran untuk memelihara dan melestarikan lingkungan serta sumber daya alam. Memberikan bekal pengetahuan dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya (Departemen Pendidikan Nasional, 2003).

Mata pelajaran IPA Terpadu pada dasarnya merupakan ilmu yang menarik, ditunjang lagi dengan perkembangan ilmu dan teknologi yang semakin pesat saat ini, semakin menempatkan IPA Terpadu menjadi salah satu pelajaran yang sangat penting. Sehingga IPA Terpadu juga termasuk dalam 4 (empat) mata pelajaran Ujian Nasional Tingkat SMP. Namun pada kenyataannya, hasil belajar siswa yang merupakan produk dari proses belajar itu sendiri belum menunjukkan hasil yang menggembirakan. Bahkan menurut beberapa kalangan, mata pelajaran IPA Terpadu termasuk

mata pelajaran yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi.

Keberhasilan siswa dalam belajar termasuk belajar IPA Terpadu banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor antara lain faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup fisik dan psikologi (minat, intelegensi, bakat, tingkat kecerdasan, kemandirian, dan motivasi). Faktor eksternal mencakup lingkungan (alam dan sosial) dan instrumental (kurikulum, program, sarana, metode, pendekatan). Hasil belajar IPA Terpadu yang rendah dapat disebabkan beberapa hal seperti kurangnya pemahaman dan penguasaan materi pelajaran, kesalahan konsep peserta didik dalam beberapa pokok bahasan, metode yang kurang tepat, pendekatan yang kurang tepat, dan strategi pembelajaran yang tidak bervariasi. Menurut Sudjana (1988) bahwa mengajar tidak semata-mata berorientasi pada proses dengan harapan hasil yang diperoleh makin tinggi.

Rendahnya pencapaian hasil belajar IPA Terpadu siswa dapat disebabkan kurangnya motivasi dari siswa sendiri, sehingga kesadaran untuk menjadi pebelajar yang baik belum tumbuh dalam diri mereka. Selain itu kondisi sekolah yang minim sarana dan prasana juga merupakan salah satu kendala yang ada, misalnya listrik, tidak semua kelas/ruangan yang memiliki aliran listrik, sehingga dalam mengajar terkadang guru kesulitan untuk menggunakan media pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran/peralatan elektronik. Dalam hal ini, seorang guru dituntut harus lebih kreatif dan inovatif dalam membuat atau mengadakan media pembelajaran untuk kesuksesan sebuah pembelajaran.

Pengajaran IPA Terpadu yang dilakukan guru selama ini cenderung hanya menggunakan metode ceramah dimana siswa hanya diam, mendengarkan dan menyalin penjelasan yang diberikan oleh guru. Bahkan dalam mengajarkan IPA Terpadu guru jarang menggunakan media dan metode pembelajaran yang bervariasi. Metode yang digunakan guru belum memberikan hasil yang signifikan terhadap penguasaan materi pelajaran IPA Terpadu bagi siswa. Oleh sebab itu sangat penting bagi seorang guru untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang kondusif dengan merancang pembelajaran yang baik dan menyenangkan bagi siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyasa (2004), yang mengemukakan bahwa tugas guru yang paling utama adalah bagaimana mengkondisikan

lingkungan belajar yang menyenangkan agar dapat membangkitkan rasa ingin tahu semua peserta didik sehingga tumbuh minat dan nafsunya untuk belajar.

Keberhasilan proses pembelajaran IPA Terpadu selain dipengaruhi oleh penggunaan metode pembelajaran yang tepat juga dapat digunakan media pembelajaran. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sadiman (2003) bahwa penggunaan media memungkinkan siswa untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan performan mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media pembelajaran yang dapat digunakan dalam upaya meningkatkan penguasaan IPA Terpadu adalah media *Flipchart* (gambar). Penggunaan media *Flipchart* ini memungkinkan siswa terlibat secara langsung dan lebih aktif dalam proses pembelajaran dan media ini juga dapat menumbuhkan minat serta perhatian siswa dalam pembelajaran, karena *Flipchart* ini berisikan gambar yang disertai penjelasan singkat tentang materi yang sedang dipelajari.

Menurut Cronbach (1954) *learning is shown by a change in behaviour as result of experience*. Dalam hal ini dimaksudkan bahwa belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Sehingga semakin banyak pengalaman seseorang maka akan berubah pula perilakunya. Dan menurut Skinner (2002) belajar adalah hubungan antara stimulus dan respon yang tercipta melalui proses tingkah laku. Seseorang telah dianggap belajar apabila mampu untuk menunjukkan perubahan tingkah laku.

Menurut Gagne (1985) belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia setelah belajar terus menerus, dan bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja. Belajar juga adalah suatu perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku sebagai akibat atau dari hasil pengalaman yang lalu (Morgan, 1961). Sehingga proses yang terjadi pada siswa secara terus menerus akan memberikan dampak pada perubahan perilaku berdasarkan pengalaman yang telah dilalui. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2003).

Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan tentang alam semesta yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan observasi dan eksperimen terkontrol (Carin and

Sund, 1989). Ilmu pengetahuan alam adalah proses dimana orang secara sistematis mengumpulkan informasi tentang dunia alam (*natural world*), pengetahuan yang dikumpulkan melalui proses sistematis, dan sistem nilai serta sikap yang menyertai orang dalam proses saintifik (Abruscato, 1996). Sains adalah produk dari proses ilmiah yang dilandasi oleh sikap dan nilai-nilai ilmiah tertentu.

Jadi dapat dikatakan bahwa pendidikan IPA Terpadu adalah membelajarkan peserta didik untuk memahami hakikat sains (proses dan produk serta aplikasi) mengembangkan sikap ingin tahu, keteguhan hati, ketekunan, serta sadar akan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat serta terjadi pengembangan ke arah sikap yang positif. Oleh karena itu, untuk membelajarkan IPA Terpadu hal tersebut di atas harus dijadikan pertimbangan dalam memilih pendekatan atau strategi mengajar agar pembelajaran dapat berlangsung efektif

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku atau kemampuan dalam diri peserta didik berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang bersifat efektif, efisien, dan mempunyai daya tarik. Hasil belajar ini diperoleh peserta didik setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran dari setiap mata pelajaran yang diprogramkan di sekolah berdasarkan kurikulum.

Reigeluth (1983) mengatakan bahwa hasil belajar secara umum dapat dikategorikan menjadi 3 (tiga) indikator, yaitu: (1) efektivitas pembelajaran, yang biasanya diukur dari tingkat keberhasilan (prestasi) peserta didik dari berbagai sudut; (2) efisiensi pembelajaran, yang biasanya diukur dari waktu belajar dan biaya pembelajaran; dan (3) daya tarik pembelajaran yang selalu diukur dari tendensi peserta didik ingin belajar terus menerus. Secara spesifik, hasil belajar adalah suatu kinerja (*performance*) yang diindikasikan suatu kapabilitas (kemampuan) yang diperoleh. Oleh karena itu, guru harus mampu sebaik mungkin mendesain suatu pembelajaran agar menarik perhatian peserta didik atau tidak monoton.

Aspek afektif berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, interes, apresiasi, dan penyesuaian perasaan sosial. Aspek ini mempunyai lima tingkatan dari yang sederhana ke yang kompleks: (1) penerimaan (*receiving*), merupakan kepekaan menerima rangsangan (stimulus) baik berupa situasi maupun gejala; (2) penanggapan (*responding*), berkaitan dengan reaksi yang diberikan seseorang terhadap stimulus yang datang; (3) penilaian

(*valuing*), berkaitan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus yang datang; (4) organisasi (*organization*), yaitu penerimaan terhadap berbagai nilai yang berbeda berdasarkan suatu sistem nilai tertentu yang lebih tinggi; (5) karakteristik nilai (*characterization by a value complex*), merupakan keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

Aspek psikomotor berkaitan dengan keterampilan yang bersifat manual dan motorik. Aspek ini meliputi: (1) persepsi (*perception*), berkaitan dengan penggunaan indra dalam melakukan kegiatan; (2) kesiapan melakukan pekerjaan (*set*), berkaitan dengan kesiapan melakukan suatu kegiatan baik secara mental, fisik, maupun emosional; (3) mekanisme (*mechanism*), berkaitan dengan penampilan respons yang sudah dipelajari; (4) respons terbimbing (*guided respons*), yaitu mengikuti atau mengulangi perbuatan yang diperintahkan oleh orang lain; (5) kemahiran (*complex overt respons*), berkaitan dengan gerakan motorik yang terampil; (6) adaptasi (*adaptation*), berkaitan dengan keterampilan yang sudah berkembang di dalam diri individu sehingga yang bersangkutan mampu memodifikasi pola gerakannya; (7) keaslian (*origination*), merupakan kemampuan menciptakan pola gerakan baru sesuai dengan situasi yang dihadapi.

Heinich, Molenda, dan Russel (1985) mengemukakan istilah *medium* sebagai perantara yang mengantar 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 intruksional atau mengandung maksud-maksud pembelajaran maka media itu disebut media pembelajaran.

Istilah media yang merupakan bentuk jamak dari *medium* secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Akan tetapi sekarang kata tersebut sudah digunakan baik dalam bentuk jamak maupun tunggal. AECT dalam Miarso (2007) mengartikan media sebagai segala bentuk dan saluran untuk proses transmisi informasi. Sedangkan Oslon dalam Miarso (2007) mendefinisikan *medium* sebagai teknologi untuk meyajikan, merekam, membagi dan mendistribusikan simbol dengan melalui

rangsangan indra tertentu, disertai penstrukturan informasi.

Media pendidikan oleh *Commision on Instrutional Technology* (1970) diartikan sebagai media yang lahir sebagai akibat revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran disamping guru, buku teks, dan papan tulis. Gagne menyatakan bahwa media pendidikan adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Briggs menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sarana untuk memberikan perangsang bagi si belajar supaya proses belajar terjadi (Miarso, 2007).

Definisi lain dari media pembelajaran adalah sebagaimana yang terdapat dalam Susilana dan Riyana (2008) yang menyebutkan pengertian media yaitu: (1) Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran, (2) Sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti buku, film, video, slide dan sebagainya, dan (3) Sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dengar, termasuk teknologi perangkat kerasnya. Media pembelajaran selalu terdiri atas dua unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawa (*message/software*).

Dick, Carey and Carey (2005) menyebutkan bahwa disamping kesesuaian dengan tujuan dan perilaku belajar, setidaknya ada empat faktor yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan media, yaitu: (1) Ketersediaan sumber setempat, artinya bila media yang bersangkutan tidak tersedia pada sumber yang ada maka, harus dibeli atau dibuat sendiri, (2) Ketersediaan dana, tenaga dan fasilitas jika media tersebut dibeli atau diproduksi sendiri, (3) Tampilan media: yaitu yang menyangkut keluwesan, kepraktisan dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama, artinya bisa digunakan dimana saja dengan peralatan yang ada disekitarnya, kapan saja serta mudah dijinjing dan dipindahkan, (4) Efektivitas biaya dalam jangka waktu yang lama.

Cara lain dalam pemilihan media dapat menggunakan pola ASSURE model Heinich, Molenda dan Russel (1996), yang masing-masing huruf memiliki makna *Analysis learner characteristics, State objectives, Select, modify or design materials, Utilitize materials, Require learner response* dan *Evaluate*. Adapun prosedurnya adalah: 1) melakukan analisis terhadap karakteristik siswa, yaitu yang

berkaitan dengan usia, pengalaman belajar sebelumnya, latar belakang keluarga, sosial budaya dan ekonomi, pengetahuan, skill dan sikap tertentu yang dimiliki siswa, 2) menentukan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang hendak dicapai, 3) kegiatan memilih media, memodifikasi media yang sudah ada atau merancang sesuai kebutuhan, 4) memperhatikan dan mempelajari penggunaan media. Hal ini dilakukan karena setiap media berbeda cara penggunaannya, lamanya waktu yang dibutuhkan dalam persiapan/pemasangan media, 5) mengamati respon siswa terhadap penggunaan media karena sasaran akhir dalam sebuah pembuatan media adalah harus dapat dipahami, dimengerti dan memudahkan siswa. Fokus media tidak hanya pada kemasan saja namun lebih penting adalah kejelasan pesan, dan 6) tahap akhir adalah evaluasi yang diarahkan untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan dengan menggunakan media.

Dari penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali.

Media oleh Haney dan Ullmer dalam Miarso (2007) membagi media dalam tiga kategori utama, yang dikenal sebagai taksonomi media pembelajaran, yaitu:

- 1) Media Penyaji, yaitu media yang mampu menyajikan informasi. Ini dapat dibagi lagi menjadi: (1) Kelompok satu (visual diam): grafis, bahan cetak dan gambar diam, (2) Kelompok dua (media proyeksi diam): film bingkai (slides), film rangkai (filmstrip), dan tranparansi, termasuk dengan sarana proyeksi masing-masing ditambah dengan proyeksi pantul (*opaque projector*) yang kadang-kadang digunakan beserta bahan-bahannya, (3) Kelompok tiga (media audio): piringan hitam, kaset, radio dan telepon, (4) Kelompok empat (audio ditambah media visual diam): film rangkai suara, (5) Kelompok lima (gambar hidup/film): televisi/video, (6) Kelompok enam (televisi), (7) Kelompok tujuh (multimedia): bahan ajar yang membentuk unit atau terpadu dan yang dikombinasikan atau “dipaketkan” dalam bentuk modul dan disebut sebagai “kit”.

- 2) Media Objek, yaitu media yang mengandung informasi, merupakan benda tiga dimensi yang mengandung informasi, tidak dalam penyajian tetapi melalui ciri fisiknya, seperti ukurannya, beratnya, bentuknya, susunannya, warnanya, fungsinya, dan sebagainya. Media objek meliputi objek yang sebenarnya dan objek pengganti.
- 3) Media Interaktif, yaitu media yang memungkinkan untuk berinteraksi. Melalui media ini siswa diajak untuk berinteraksi langsung dengan media ini. Siswa tidak hanya memerhatikan penyajian dan objek

Leshin, dkk dalam Arsyad (2010) menguraikan prinsip-prinsip penggunaan media dan pengembangan media ke dalam: (1) media berbasis manusia (guru, instruktur, tutor, main peran, kegiatan kelompok, dan lain-lain), (2) media berbasis cetakan (buku, penuntun, buku kerja/latihan, dan lembaran lepas), (3) media berbasis visual (buku, *charts*, grafik, peta, figur/gambar, transparansi, *slide*), (4) media berbasis audio-visual (video, film, *slide* bersama *tape*, televisi), dan (5) media berbasis komputer (pengajaran dengan bantuan komputer dan video interaktif).

Menurut Arsyad (2010), media visualisasi dapat dikembangkan dalam berbagai bentuk, seperti foto, gambar/ilustrasi, sketsa/gambar garis, grafik, bagan, *chart*, atau gabungan dari dua bentuk/lebih. Bentuk sesuatu objek yang sederhana dapat dilukiskan dengan gambar garis tanpa mengkhawatirkan penafsiran yang keliru dari siswa. Gambar dapat digunakan pada *Flipchart* (lembaran kertas yang menyerupai album atau kalender).

Flipchart adalah lembaran-lembaran kertas yang menyerupai album atau kalender yang berukuran 50×75 cm atau ukuran yang lebih kecil 21×28 cm sebagai *flipbook* yang disusun dalam urutan yang diikat pada bagian atasnya atau dapat disesuaikan dengan besar kecilnya kelas yang dihadapi. *Flipchart* memiliki dudukan atau penyangga khusus, atau dapat digantung pada sebuah paku dengan menggunakan tali (Susilana dan Riyana, 2008). Dalam penggunaannya dapat dibalik jika pesan pada lembaran depan sudah ditampilkan dan digantikan dengan lembaran berikutnya yang sudah disediakan. *Flipchart* hanya cocok untuk pembelajaran kelompok kecil yaitu 30 orang. *Flipchart* merupakan salah satu media cetakan yang sangat sederhana dan cukup efektif. Sederhana dilihat dari proses pembuatannya dan penggunaannya yang relatif mudah, dengan

memanfaatkan bahan kertas yang mudah dijumpai di sekitar kita. Efektif karena *Flipchart* dapat dijadikan sebagai media pesan pembelajaran yang secara terencana ataupun secara langsung disajikan pada *Flipchart*. Indikator efektif adalah ketercapaian tujuan atau kompetensi yang sudah direncanakan. Pada dasarnya, secara fisik, media pembelajaran *Flipchart* tidak jauh berbeda dengan media pembelajaran kartu bergambar (*flash card*), yang membedakan hanyalah cara menggunakan dan ukurannya.

Permasalahan penelitian ini adalah: (1) apakah penggunaan media *Flipchart* dapat meningkatkan penguasaan materi pokok pertumbuhan dan perkembangan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai? (2) apakah penggunaan media *Flipchart* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar materi pokok pertumbuhan dan perkembangan?

METODE

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Teluk Mengkudu, Kabupaten Serdang Bedagai. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII- yang berjumlah 35 orang, terdiri dari 18 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki. Kelas ini dipilih sebagai subjek penelitian dikarenakan jumlah siswa di dalam kelas termasuk sedikit dan merupakan kelas yang diajar langsung dalam penelitian ini. Metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Pemilihan metode ini merupakan upaya dalam meningkatkan efektifitas pembelajaran yang berlangsung dalam tahapan/siklus. Melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) diharapkan masalah-masalah pendidikan dan pembelajaran dapat dikaji, ditingkatkan dan dituntaskan, sehingga proses pendidikan dan pembelajaran yang inovatif dan hasil belajar yang lebih baik, dapat diwujudkan secara sistematis. Secara umum tahapan diawali dengan perencanaan yang kemudian diikuti dengan tindakan, observasi, refleksi dan kembali pada tahapan awal untuk melakukan siklus berikutnya.

Analisis data dalam penelitian tindakan ini diwujudkan dengan menggunakan analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif berupa catatan lapangan yang disajikan secara rinci dan lengkap selama proses penelitian berlangsung. Analisis data kualitatif diperoleh berdasarkan hasil observasi, refleksi dari tiap-tiap siklus tentang aktivitas siswa maupun kegiatan peneliti. Data hasil observasi dianalisis bersama dengan mitra

kolaborasi selaku pengamat, dan selanjutnya hasil tersebut disajikan secara sistematis dalam bentuk naratif dilengkapi dengan grafik maupun tabel.

Sedangkan untuk kegunaan berupa kemajuan prestasi belajar IPA Terpadu (dalam hal ini penguasaan materi pokok pertumbuhan dan perkembangan) digunakan data kuantitatif, dengan melakukan uji perbedaan (diskrepansi) berdasarkan hasil *pretest* dan *postest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Observasi siklus II dilaksanakan selama proses pembelajaran IPA terpadu pada materi pertumbuhan dan perkembangan menggunakan media pembelajaran *Flipchart*. Observasi tetap difokuskan pada situasi pelaksanaan pembelajaran, kegiatan yang dilaksanakan guru (dalam hal ini peneliti) serta aktivitas siswa selama pembelajaran. Dalam observasi ini, juga digunakan pedoman observasi yang telah dipersiapkan dan pelaku observasi adalah guru (teman sejawat) selaku mitra kolaborasi.

Hasil observasi terhadap pelaksanaan tindakan siklus II (selama tiga kali pertemuan) secara umum dapat dideskripsikan sebagai berikut: guru (peneliti) membuka pelajaran dengan salam kemudian melakukan presensi dengan menanyakan siswa yang tidak masuk. Jumlah siswa yang hadir tiap pertemuan berjumlah 35 orang (seluruh siswa hadir). Setelah itu guru mengondisikan kelas dengan menyuruh siswa untuk mempersiapkan diri dalam menerima pelajaran. Suasana kelas tenang. Kemudian guru meminta siswa mengumpulkan tugas, dilanjutkan dengan menjelaskan tujuan dan manfaat dari materi yang akan dipelajari, guru meminta siswa membentuk kelompok diskusi masing-masing 5 orang tiap kelompok. Suasana kelas sempat gaduh (ribut) setiap kali pertemuan ketika siswa mengatur tempat duduk masing-masing untuk membentuk kelompok diskusi. Suasana kembali tenang ketika guru meminta siswa agar tenang dan tidak ribut. Selanjutnya guru melakukan apersepsi.

Pada saat guru menjelaskan konsep-konsep pertumbuhan dan perkembangan dengan menggunakan media pembelajaran *Flipchart* (Gambar 4.5), seluruh siswa tampak serius memperhatikan penjelasan guru dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru. Pada tahap ini, siswa betul-betul mengikuti

dengan tertib dan perhatian siswa terhadap pembelajaran juga baik.

Langkah selanjutnya setelah guru menyampaikan materi, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, lebih kurang 57,1% siswa aktif mengajukan pertanyaan. Guru memberikan respon atas pertanyaan siswa. Kemudian guru menugaskan siswa berdiskusi dalam kelompoknya. Selama diskusi para siswa tampak kooperatif dan aktif mendiskusikan tugas yang diberikan guru (82,9% siswa aktif berdiskusi). Selama diskusi, guru berkeliling dan bertanya kepada para siswa yang masih kesulitan dalam membahas tugas yang diberikan. Guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dengan memperlihatkan media *Flipchart*

Selesai berdiskusi, guru menunjuk beberapa perwakilan siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya, siswa yang ditunjuk diutamakan pada siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar pada siklus I. Siswa dipersilahkan menyampaikan hasil diskusinya, selanjutnya guru meminta beberapa siswa lainnya untuk memberikan tanggapan atau pendapat mereka (60% siswa aktif) tentang hasil diskusi yang disampaikan temannya. Diskusi berjalan dengan baik (82,9% siswa aktif dalam diskusi kelas), meskipun masih terdapat beberapa penjelasan siswa yang masih kurang tepat. Guru memberikan umpan balik dengan menjelaskan jawaban yang benar, kemudian memberikan penguatan dengan memberikan pujian kepada siswa yang penjelasan cukup baik serta memotivasi siswa yang masih kurang tepat dalam memberikan jawaban, maupun pendapatnya.

Sebelum mengakhiri pembelajaran, guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui pemahaman siswa setelah materi diajarkan dilanjutkan dengan membimbing para siswa membuat rangkuman pembelajaran. Pada setiap akhir pembelajaran, guru memberikan siswa tugas mandiri (PR).

Setelah semua materi diajarkan selama tiga kali pertemuan, siswa diberikan postes kedua untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi pertumbuhan dan perkembangan yang telah dipelajari selama siklus II. Postes dilakukan selama 2×45 menit. Soal postes yang diberikan sama dengan soal pretes dan soal postes siklus I yang sebelumnya telah diberikan kepada siswa. Jumlah siswa yang hadir mengikuti sebanyak 35 orang siswa (seluruh siswa hadir).

Berdasarkan hasil analisis dari hasil postes siklus II setelah dikonversikan pada skala nilai 0-100 diperoleh rata-rata nilai dan standar deviasi sebesar $75,77 \pm 8,62$ dengan nilai tertinggi 88 dan terendah 56 serta median (Me) 76 dan modus (Mo) 80. Banyaknya siswa memperoleh nilai ≥ 60 atau dinyatakan telah mencapai ketuntasan dalam belajar sebanyak 34 orang atau 97,1% sedangkan siswa yang masih memperoleh nilai < 60 atau dinyatakan belum mencapai ketuntasan belajar sebanyak 1 orang atau 2,9%

Berdasarkan hasil tersebut di atas, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran IPA terpadu pada materi pertumbuhan dan perkembangan dengan menggunakan media pembelajaran *Flipchart* selama proses tindakan siklus II sudah berlangsung dengan baik, aktivitas belajar dan aktivitas kooperatif siswa

juga sudah baik serta penguasaan materi siswa juga mengalami peningkatan yang sangat berarti. Hal ini ditunjukkan dari ketuntasan belajar secara klasikal yang telah mencapai 97,1% atau lebih dari 75% yang telah ditentukan.

Tahap Analisis dan Refleksi Siklus II

Dari hasil pengamatan mitra kolaborasi selama tindakan siklus II, dapat dikemukakan beberapa hal, yaitu bahwa kualitas proses pembelajaran sudah baik. Guru lebih banyak berinteraksi dengan siswa selama proses pembelajaran, dan membimbing siswa dalam berdiskusi. Rata-rata aktivitas siswa sudah tergolong baik yaitu rata-rata 28 siswa (80%) yang aktif dari keseluruhan kegiatan atau aspek yang diamati.

Tabel 1. Refleksi Aktivitas Siswa Selama Siklus II

No.	Kegiatan/Aspek yang Diamati	Kategori	Refleksi
1	Antusias siswa mengikuti KBM	Baik sekali	Dipertahankan
2	Keaktifan dalam bertanya	Cukup	Perlu diperbaiki, dengan menunjuk siswa yang selama ini kurang aktif agar tidak mau dan tidak malu bertanya
3	Kelancaran siswa dalam menjawab pertanyaan	Cukup	Perlu diperbaiki, dengan memberikan umpan balik berupa penguatan kepada siswa
4	Kelancaran mengemukakan ide atau gagasan	Cukup	Perlu diperbaiki, dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan perangsang agar siswa untuk aktif mengemukakan ide atau gagasan
5	Kemampuan menyelesaikan tugas dengan baik	Baik Sekali	Dipertahankan
6	Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok	Baik	Dipertahankan
7	Keaktifan siswa dalam mencari sumber belajar	Baik Sekali	Dipertahankan
8	Ketelitian dalam menghimpun hasil diskusi	Baik Sekali	Dipertahankan
9	Keaktifan dalam diskusi kelas	Baik	Dipertahankan
10	Menghargai pendapat orang lain	Baik Sekali	Dipertahankan

Penggunaan media pembelajaran *Flipchart* yang kreatif dengan gambar dan huruf (kalimat) yang warna-warni dan berukuran besar mampu menarik perhatian siswa dalam belajar. Selama proses pembelajaran siswa tampak lebih aktif dalam belajar baik bertanya,

menjawab pertanyaan maupun mengungkapkan pendapat atau ide tentang materi yang sedang dipelajari serta mendiskusikan tugas-tugas yang diberikan guru.

Berdasarkan hasil analisis dan refleksi yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa

tindakan pada siklus II sudah berhasil dan mampu meningkatkan penguasaan siswa tentang materi pertumbuhan dan perkembangan. Peningkatan penguasaan materi siswa terjadi dibandingkan hasil yang telah diperoleh pada survei awal (pratindakan) maupun pada siklus I. Selanjutnya dari hasil analisis komparatif dengan uji beda pada data pretes dan postes siklus II diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $26,61 > 1,70$ sehingga hipotesis yang diajukan diterima yang berarti penggunaan media pembelajaran *Flipchart* dapat meningkatkan penguasaan siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan setelah dilakukan siklus II.

Penguasaan materi siswa yang diukur dari postes yang telah dilakukan telah mencapai batas minimal ketuntasan hasil belajar (60) dimana rata-rata nilai postes siswa pada siklus II $75,77 \pm 8,62$ serta secara klasikal 97,1% siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar (memiliki nilai ≥ 60) atau lebih dari 75% dari batas minimal yang telah ditentukan. Dengan demikian, aplikasi media pembelajaran *Flipchart* terbukti dapat meningkatkan penguasaan materi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai, dan hal ini dipandang sudah cukup sehingga tidak perlu dilakukan tindakan pada siklus selanjutnya.

Pembahasan

Kualitas proses pembelajaran IPA terpadu pada materi pertumbuhan dan perkembangan yang dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 2 Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai dapat ditingkatkan dengan pengaplikasian media pembelajaran *Flipchart*. Penggunaan media *Flipchart* tersebut dilaksanakan melalui dua siklus. Pada tiap-tiap siklus, kualitas proses pembelajaran mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut diindikasikan oleh:

a. Keaktifan Siswa

Berbeda dengan kondisi awal pembelajaran IPA terpadu sebelum diberi tindakan, penggunaan media *Flipchart* dapat meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Peningkatan ini terlihat dari antusiasme siswa mengikuti kegiatan pembelajaran, bertanya serta mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru dengan baik. Dari hasil pengamatan kolaborator, keaktifan siswa pada siklus I dengan menggunakan media *Flipchart* (yang masih sederhana)

secara keseluruhan diindikasikan rata-rata siswa yang aktif mencapai 48,6% (17 siswa). Pada siklus II dengan menggunakan media *Flipchart* yang kreatif (gambar dan huruf atau kata-kata penting yang berwarna-warni), keaktifan siswa mengalami peningkatan yang cukup tajam yaitu rata-rata meningkat sebesar 31,4%. Dibandingkan dengan siklus I, siswa yang aktif pada siklus II rata-rata telah mencapai 28 orang atau sebesar 80% dari jumlah siswa. Siswa sudah berani bertanya serta merespon pertanyaan yang diajukan guru, lebih berani mengemukakan gagasan atau idenya, dan mampu menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan baik.

b. Aktivitas Kooperatif Siswa

Penggunaan media *Flipchart* selama proses pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas kooperatif siswa. Peningkatan ini tampak dari keaktifan siswa bekerjasama dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas, keaktifan mencari sumber belajar untuk memecahkan masalah yang didiskusikan, ketelitian menghimpun hasil diskusi, serta saling menghargai pendapat orang lain. Dari hasil pengamatan kolaborator, aktivitas kooperatif siswa pada siklus I diindikasikan rata-rata siswa yang kooperatif mencapai 45,7% (16 siswa). Pada siklus II dengan menggunakan media *Flipchart* yang kreatif (gambar dan huruf atau kata-kata penting yang berwarna-warni), keaktifan siswa mengalami peningkatan yang cukup tajam yaitu rata-rata meningkat sebesar 40%. Dibandingkan dengan siklus I, siswa yang kooperatif pada siklus II rata-rata telah mencapai 30 orang atau sebesar 85,7% dari jumlah siswa. Selama tindakan siklus II, siswa tampak aktif bekerjasama dalam diskusi, memiliki tanggung jawab terhadap kelompok, saling menghargai pendapat orang lain dan lebih teliti dalam menghimpun hasil diskusi yang telah dilakukan.

c. Aktivitas Guru (Peneliti)

Aktivitas guru selama melaksanakan tindakan kelas dengan menggunakan media *Flipchart* juga mengalami peningkatan. Peningkatan ini tampak dari interaksi guru dengan siswa dan perhatian siswa selama proses pembelajaran. Dari hasil pengamatan kolaborator, kegiatan guru dalam hal ini peneliti sendiri dari berbagai aspek yang diamati telah terlaksana dengan baik. Meskipun demikian berdasarkan catatan

kolaborator, diindikasikan beberapa kekurangan selama tindakan siklus I, antara lain:

- 1) posisi guru lebih sering di depan kelas, kurang berinteraksi dengan siswa dan kurang mengontrol kesiapan siswa dalam berdiskusi, sehingga masih terdapat beberapa siswa yang sibuk dengan aktivitasnya sendiri yang tidak ada hubungannya dengan materi pelajaran.
- 2) pengelompokan siswa dinilai kurang efektif karena siswa hanya dikelompokkan berdasarkan tempat duduk atau teman sebangku
- 3) media pembelajaran *Flipchart* yang sederhana dinilai kurang kreatif dan kurang menarik perhatian siswa, sehingga saat guru menjelaskan materi di depan kelas banyak siswa yang kurang fokus, melamun atau pandangan ke depan tetapi pikirannya entah ke mana.

Setelah tindakan siklus II dengan mengaplikasikan media pembelajaran *Flipchart* menggunakan gambar-gambar dan kalimat yang berwarna-warni, proses pembelajaran yang dilakukan guru (peneliti) mengalami peningkatan. Kelemahan guru mulai berkurang, guru tidak lagi menguasai kelas sepenuhnya tetapi lebih berperan sebagai fasilitator memfasilitasi siswa dalam pembelajaran. Dengan media pembelajaran *Flipchart* yang berwarna-warni, perhatian dan antusias siswa terhadap pembelajaran sangat baik, siswa lebih fokus, lebih berani bertanya dan

mengungkapkan pendapatnya tentang materi yang disampaikan guru dengan menggunakan media pembelajaran *Flipchart*.

Secara keseluruhan kegiatan yang dilakukan guru sudah berjalan dengan lancar dan baik sekali. Guru juga memberikan perhatian pada siswa dengan berinteraksi saat siswa melakukan diskusi kelompok maupun diskusi kelas, memberikan umpan balik dan penguatan terhadap pertanyaan, jawaban, tanggapan maupun pendapat siswa, memberikan pujian terhadap kelompok yang berhasil dalam diskusi serta memotivasi siswa yang masih kurang berhasil.

Berdasarkan pengamatan, tindakan yang dilakukan guru dengan mengaplikasikan media pembelajaran *Flipchart* dapat mempengaruhi suasana kelas. Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Keaktifan, perhatian, dan konsentrasi siswa meningkat. Hal ini berimplikasi pada penguasaan siswa terhadap materi pertumbuhan dan perkembangan yang telah diajarkan.

Penguasaan materi siswa juga mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa menyelesaikan soal tes yang diberikan. Persentase peningkatan penguasaan siswa terhadap materi pertumbuhan dan perkembangan dapat dianalisis dari perbandingan rata-rata nilai postes pada setiap akhir tindakan siklus I maupun siklus II dengan rata-rata nilai pretes siswa sebelum diberikan tindakan. Lebih jelasnya peningkatan penguasaan materi siswa secara ringkas dirangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Peningkatan Penguasaan Materi Siswa

Penguasaan Materi		Pretes	Postes I	Postes II
Nilai rata-rata		40,91	63,77	75,77
Ketuntasan Klasikal	Jlh. Siswa	2	24	34
	%	5,7%	68,6%	97,1%

Pada siklus I terjadi peningkatan penguasaan materi siswa sebesar 55,9% dibandingkan sebelum diberikan tindakan. Hasil analisis diskrepansi dengan uji beda diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $15,47 > 1,70$ sehingga disimpulkan bahwa penggunaan media *Flipchart* dapat meningkatkan penguasaan materi pokok pertumbuhan dan perkembangan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai diterima dan teruji kebenarannya pada

taraf signifikansi 5% setelah dilakukan tindakan siklus II. Meskipun demikian peningkatan yang terjadi masih belum optimal karena jumlah siswa yang mencapai ketuntasan (memperoleh nilai ≥ 60), hanya 66,6% (24 siswa).

Setelah perbaikan dilakukan, dari hasil postes siklus II, penguasaan materi siswa mengalami peningkatan sebesar 18,8% dibandingkan siklus I serta mengalami peningkatan sebesar 85,2% dibandingkan sebelum diberikan tindakan (prasiklus). Hasil

analisis komparatif dengan uji beda diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $26,61 > 1,70$ sehingga disimpulkan bahwa penggunaan media *Flipchart* pada siklus II terbukti dapat meningkatkan penguasaan materi pokok pertumbuhan dan perkembangan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai diterima dan teruji kebenarannya pada taraf signifikansi 5%. Peningkatan yang terjadi sudah dianggap optimal karena jumlah siswa yang mencapai ketuntasan (memperoleh nilai ≥ 60) sebesar 97,1% (34 siswa) dan secara klasikal siswa dinyatakan telah mencapai ketuntasan belajar.

Peningkatan penguasaan materi siswa juga tampak dari rata-rata nilai yang diperoleh siswa. Rata-rata nilai penguasaan materi siswa sebelum diberikan tindakan (pretes) sebesar 40,91; rata-rata nilai penguasaan materi siswa pada siklus I (postes I) sebesar 63,77 dan rata-rata nilai penguasaan materi siswa pada siklus II (postes II) sebesar 75,77.

Hasil temuan penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai sekaligus mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan Rosa Eci Cristiana (2008) yang menyimpulkan bahwa pemanfaatan *Flipchart* melalui pembelajaran investigasi kelompok pada submateri sistem ekskresi manusia, berhasil memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) belajar individual siswa dan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam penguasaan konsep. Selanjutnya hasil penelitian Suci Kusuma Dewi (2009) yang menyimpulkan bahwa penerapan media *Flipchart* dalam pembelajaran aktif *Student-Created Case Studies* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa media pembelajaran *Flipchart* meningkatkan kemandirian siswa secara signifikan.

Lebih lanjut menurut Susilana dan Riyana (2008), media pembelajaran *Flipchart* memiliki kelebihan: (1) mampu menyajikan pesan pembelajaran secara ringkas dan praktis, karena pada umumnya berukuran sedang, lebih kecil dari standar ukuran *whiteboard*, maka pembelajaran yang disajikan secara ringkas mencakup pokok-pokok materi pembelajaran, (2) dapat digunakan di dalam atau di luar ruangan, media ini tidak membutuhkan arus listrik sehingga jika digunakan di luar ruangan yang tidak ada saluran listrik tidak menjadi masalah, (3) bahan pembuatan relatif mudah, bahan dasar *Flipchart* adalah kertas sebagai

media untuk menuangkan gagasan ide dan informasi pembelajaran, (5) mudah dibawa ke mana-mana (*moveable*), karena berukuran antara 60 sampai 90 cm, dan (6) meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Dengan demikian, hasil temuan penelitian dan hasil analisis yang diperoleh disimpulkan bahwa penggunaan media *Flipchart* dapat meningkatkan penguasaan materi dan keaktifan siswa dalam belajar materi pokok pertumbuhan dan perkembangan di kelas VIII SMP Negeri 2 Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai.

PENUTUP

Simpulan

Penggunaan media *Flipchart* dapat meningkatkan penguasaan materi siswa pada pokok pertumbuhan dan perkembangan di kelas VIII SMP Negeri 2 Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai. Rata-rata nilai penguasaan materi siswa sebelum diberikan tindakan (pretes) sebesar 40,91 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 5,7%; rata-rata nilai pada siklus I (postes I) sebesar 63,77 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 66,6%; dan rata-rata nilai penguasaan materi siswa pada siklus II (postes II) sebesar 75,77 dengan ketuntasan klasikal 97,1%. Pada siklus I terjadi peningkatan penguasaan materi siswa sebesar 55,9% dibandingkan sebelum diberikan tindakan. Setelah dilakukan siklus II, penguasaan materi siswa mengalami peningkatan sebesar 18,8% dibandingkan siklus I serta sebesar 85,2% dibandingkan sebelum diberikan tindakan (prasiklus).

Penggunaan media *Flipchart* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar IPA terpada pada materi pokok pertumbuhan dan perkembangan. Pada siklus I, siswa yang aktif bekerjasama dalam kelompok (kooperatif) sebesar 45,7% atau secara keseluruhan siswa yang aktif sebesar 48,6%. Pada siklus II, siswa yang aktif bekerjasama dalam kelompok (kooperatif) sebesar 85,7% atau secara keseluruhan siswa yang aktif sebesar 80%. Di samping itu, penggunaan media *Flipchart* juga dapat meningkatkan aktivitas dan interaksi guru dengan siswa selama proses pembelajaran.

Saran

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, kompetensi guru perlu ditingkatkan. Kompetensi tersebut berpengaruh pada kinerja guru dalam pembelajaran di kelas.

Untuk itu, kepala sekolah disarankan untuk memotivasi guru guna meningkatkan kompetensinya, misalnya dengan melakukan Penelitian Tindakan Kelas dan mengikutsertakan guru dalam forum-forum ilmiah seperti seminar pendidikan, diklat, dan sebagainya. Di samping itu, kepala sekolah perlu memperhatikan ketersediaan media-media pembelajaran khususnya media-media gambar dalam bentuk *Flipchart* yang dapat membantu guru dalam melaksanakan tugas mengajarnya di kelas sehingga dapat meningkatkan kualitas dan mutu sekolah, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Kepala sekolah juga perlu memotivasi guru agar lebih memperluas wawasan tentang cara membuat sendiri media-media pembelajaran yang kreatif dan inovatif serta mendukung guru untuk menerapkan atau menggunakan media-media tersebut dalam kegiatan pembelajaran.

Guru khususnya guru IPA disarankan untuk meningkatkan kompetensinya, misalnya dengan melakukan penelitian dan mengikuti forum-forum ilmiah. Di samping itu, guru hendaknya memperluas wawasan tentang penggunaan metode maupun media-media pembelajaran yang kreatif dan inovatif serta menerapkannya dalam pembelajaran. Penerapan media pembelajaran perlu memperhatikan minat serta motivasi siswa. Media yang dapat diterapkan dalam pembelajaran pertumbuhan dan perkembangan khususnya dan pembelajaran IPA terpadu pada umumnya adalah media *Flipchart*. Penggunaan media *Flipchart* juga perlu dipersiapkan secara matang agar pesan yang ada dapat disampaikan.

Siswa diharapkan untuk selalu aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran, tidak malu atau takut bertanya kepada guru maupun mengungkapkan ide atau pendapat, saling menghargai pendapat orang lain (teman), aktif dalam kegiatan diskusi kelompok maupun diskusi kelas, sehingga diharapkan dapat menguasai materi yang dipelajari dengan baik yang pada akhirnya dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abrascunto, J. 2004. *Teaching Children Science: A Discovery Approach (6th Edition)*. Boston: Allyn and Bacon.
 Arsyad. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

BSNP. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTs*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
 Carin, A.A., Sund, Robert B: 1989. *Teaching Modern Science (5th Edition)*. Columbus: Merrill Pub. Co.
 Cronbach, L.J. 1954. *Educational Psychology*. New York: Harcourt, Brace and Co.
 Dale, E. 1969. *Audiovisual Method in Teaching*. New York. The Dryden Press, Holt, Rineheart and Winson, Inc.
 Dick, W., Carey, L., and Carey, J.O. 2005. *The Systematic Design of Instruction (6th Edition)*. Boston: Pearson.
 Gagne, R.M (Ed). 1987. *Intructional Technology: Foundations*. London: LEA Publishers.
 Gagne, R.M. 1985. *The Conditions of Learning 4th Edition*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
 Heinich, R., Molenda, M., & Russel, J.D. 1985. *Instructional Media and The New Technologies Of Instruction Second Edition*. New York: John Wiley & Sons.
 Miarso, Y. 2007. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
 Morgan, C. T. 1961. *Introduction to Psychology*. New York: McGraw-Hill Book Co.
 Mulyasa, E. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
 Reigeluth, C (Ed). 1983. *Instructional Design Theories and Models*. Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.
 Sadiman, A., Rahardjo, R., Haryono, A., dan Rahardjito. 2003. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
 Skinner, B.F. 2002. *Operant Conditioning*. All Rights Reserved: B.F. Skinner Foundation.
 Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
 Sudjana, N. 1988. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
 Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
 Susilana, R. dan Riyana, C. 2008. *Media Pembelajaran: Hakikat,*

*Pengembangan, Pemanfaatan, dan
Penilaian.* Bandung: Wacana Prima.
Undang-undang R.I No. 20 Tahun 2003:
Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran:
Landasan dan Aplikasinya.*
Jakarta: Rineka Cipta.