

Meningkatkan Pemahaman Konsep Struktur Dan Fungsi Bagian Tumbuhan Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas IV SD Inpres 2 Sidole

Nurmin, Achmad Ramadhan, dan Ratman

Mahasiswa Program Guru Dalam Jabatan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SD Inpres 2 Sidole, sebanyak 16 orang siswa yang terdiri dari 9 orang perempuan dan 7 orang laki-laki pada tahun pelajaran 2013/2014 semester ganjil dengan mata pelajaran sains standar kompetensi memahami hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya Pendekatan kontekstual dilaksanakan melalui 7 komponen yaitu: konstruktivisme, inquiry, bertanya, masyarakat belajar, permodelan, refleksi, penilaian sebenarnya. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap konsep struktur dan fungsi bagian tumbuhan dengan menggunakan pendekatan kontekstual maka yang perlu diperhatikan adalah aktifitas guru dan siswa dalam proses belajar mengajar dengan memperhatikan 7 komponen utama pendekatan kontekstual. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep struktur dan fungsi bagian tumbuhan kelas IV SD Inpres 2 Sidole yang dilihat dari hasil tes formatif pada setiap siklusnya. Hasil analisis data disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Pendekatan kontekstual perlu dijadikan referensi dalam kegiatan pembelajaran, khususnya pada konsep struktur dan fungsi bagian tumbuhan.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Pendekatan Kontekstual

I. PENDAHULUAN

Mata pelajaran sains di sekolah dasar merupakan mata pelajaran inti, dimana mata pelajaran ini membahas tentang suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan bijaksana. Hal ini sejalan dengan Wahyana (Trianto, 2008) menyatakan bahwa “sains adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam”.

Sehubungan dengan itu dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006 (KTSP) menyebutkan bahwa salah satu kajian materi yang harus dikuasai siswa kelas IV SD pada mata pelajaran sains adalah struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Dimana dalam KTSP disini, sains bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai: (1) memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya, (2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (3) mengembangkan rasa ingin tahu sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat, (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, (6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam. (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan sains sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/ MTs.

Sejalan dengan itu Abruscatto (Khaerudin, 2005) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran sains di sekolah dasar adalah: (1) mengembangkan kognitif siswa, (2) mengembangkan efektifitas siswa, (3) mengembangkan psikomotorik siswa (4) melatih siswa berpikir kritis agar nantinya siswa dapat menghadapi tantangan hidup yang semakin kompetitif serta mampu menyesuaikan diri dengan perubahan yang mungkin dapat terjadi di lingkungan tempat siswa berada.

Dari penjelasan di atas tampak bahwa pembelajaran sains di sekolah dasar sangatlah penting, olehnya itu dalam pembelajaran selayaknyalah guru menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat memahami prinsip dan konsep sains yang diajarkan, dengan memberikan kesempatan kepada siswa mengkonstruksi pemikirannya sendiri menemukan prinsip dan konsep sains tersebut dengan menghubungkan antara materi dengan fenomena-fenomena alam yang terjadi dilingkungan siswa, sehingga dengan begitu siswa dapat lebih memahami konsep dan prinsip sains yang diajarkan. Di samping itu pembelajaran sains di SD diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan siswa tentang gejala-

gejala alam dan peristiwa-peristiwa alam yang terjadi di lingkungan tempat siswa berada.

Hal tersebut di atas merupakan pembelajaran sains di sekolah dasar yang diharapkan dapat tercapai sesuai tujuan pembelajaran, namun pada kenyataannya belum sesuai harapan. Hal ini diungkapkan oleh Mususc (Haeruddin, 2005) bahwa “Dalam kenyataannya sebagian besar siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari bagaimana pemanfaatannya dalam kehidupan nyata”. Berdasarkan prapenelitian yang dilakukan penulis belum sesuai harapan. Hal ini disebabkan karena cara mengajar guru masih bersifat konvensional (tanya jawab, ceramah, dan penugasan) guru dalam mengajar hanya mengejar target kurikulum tanpa memperhatikan apakah konsep yang diajarkan sudah dipahami siswa atau belum selain itu guru lebih banyak menggunakan metode ceramah tanpa menggunakan pendekatan-pendekatan yang relevan dengan pembelajaran.

Di SD Inpres 2 Sidole dijumpai masalah-masalah yaitu banyak siswa yang mendapat nilai rendah, hal ini disebabkan karena siswa kurang mampu memahami dan menerapkan konsep yang diterima dari guru, baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun sikap dalam kehidupan yang nyata. Hal ini disebabkan karena materi pelajaran khususnya konsep struktur dan fungsi bagian tumbuhan diterima hanya melalui informasi verbal, siswa tidak dibiasakan aktif menemukan sendiri pengetahuan atau informasi sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik sehingga pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan rendah, kondisi tersebut terjadi pada siswa kelas IV SD Inpres 2 Sidole. Hal ini terungkap sesuai dengan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti di SD tersebut.

Dari data hasil observasi selama pembelajaran struktur dan fungsi bagian tumbuhan berlangsung terungkap bahwa (1) proses pembelajaran sains terhadap mata pelajaran struktur dan fungsi bagian tumbuhan di sekolah dasar belum sepenuhnya melibatkan siswa secara aktif dalam mengaktualisasikan pemikirannya sendiri, dengan mengutamakan pemahaman konsep kepada siswa dalam memperoleh pengetahuan, hal ini disebabkan karena umumnya guru hanya menggunakan metode ceramah serta jarang menggunakan pendekatan

pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran, (2) siswa kurang mamahami konsep yang diajarkan guru (3) siswa hanya memperoleh pengetahuan berdasarkan informasi dari guru, bukan berdasarkan pengalaman siswa itu sendiri, (4) siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri materi yang sesuai dengan pola pikirnya, antara struktur dan fungsi bagian tumbuhan dengan fenomena-fenomena yang ada di lingkungan sekitar siswa.

Selanjutnya wawancara kepada guru dan siswa terungkap bahwa guru beranggapan jika menggunakan metode lain dalam pembelajaran selain dari metode ceramah, dan lebih banyak memberikan kesempatan kepada siswa mengkonstruksi pemikirannya sendiri dalam memahami materi akan menghabiskan banyak waktu sementara waktu mengajar mereka terbatas. Selain data hasil wawancara dengan guru, penulis juga memperoleh data dari hasil wawancara dengan siswa, dari data hasil wawancara dengan siswa terungkap bahwa siswa beranggapan kurang menyukai pembelajaran yang diajarkan guru, yang dikarenakan guru lebih banyak berceramah saja kepada siswa dalam mengajarkan struktur dan fungsi bagian tumbuhan tanpa menggunakan pendekatan lain dalam pembelajaran.

Untuk itu perlu adanya penanganan sedini mungkin agar pemahaman siswa terhadap konsep lebih meningkat. Olehnya itu penulis tertarik untuk melakukan tindakan perbaikan dengan menerapkan metode pembelajaran yang akan dicobakan yang diperkirakan dapat meningkatkan pemahaman siswa khususnya dalam memahami konsep struktur dan fungsi bagian tumbuhan dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual adalah pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan dapat mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan mereka sehari-hari. Hal tersebut relevan dengan Kunandar (2007: 296) mengemukakan bahwa:

Pendekatan kontesktual adalah konsep belajar yang membantu guru menghubungkan antara materi pembelajaran yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan

antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep materi yang diajarkan.

Sejalan dengan itu Muslich (Usman Samantowa, 2006) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan dari konteks yang terbatas sedikit demi sedikit dan proses mengkonstruksi sendiri, sebagai bekal untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya.

Dari penjelasan di atas nampak bahwa pendekatan kontekstual memungkinkan siswa menghubungkan antara hal-hal yang telah dipelajarinya dengan fenomena-fenomena yang ada di lingkungannya sehingga menguatkan pemahaman siswa terhadap suatu permasalahan atau dapat memperoleh pemahaman yang baru dalam suatu permasalahan. Dalam hal ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan.

Berdasarkan permasalahan di atas maka, penulis bermaksud melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul “Meningkatkan Pemahaman Konsep Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan Melalui Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas IV SD Inpres 2 Sidole”.

Tujuan yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah “Untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep struktur dan fungsi bagian tumbuhan dengan menggunakan pendekatan kontekstual siswa kelas IV SD Inpres 2 Sidole”.

II. METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini, mengikuti model penelitian bersiklus yang mengacu pada desain penelitian tindakan kelas yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart *dalam* Suharsimi (2010:137) yaitu perencanaan tindakan,

pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan pada seluruh siswa kelas IV SD Inpres 2 Sidole yang berjumlah 16 siswa, yang terdiri dari Laki-laki 7 dan Perempuan 9.

Rencana tindakan yaitu menyusun rencana yang akan dikembangkan di dalam pembelajaran. Perencanaan ini disusun secara fleksibel untuk mengantisipasi berbagai pengaruh yang timbul di lapangan, sehingga penelitian dapat dilaksanakan secara efektif. Dalam kaitan ini, maka rencana penelitian disusun secara reflektif dan kolaborasi antara peneliti dan guru kelas. Pelaksanaan Tindakan, yaitu praktek pembelajaran nyata berdasarkan rencana tindakan yang telah disusun bersama peneliti dan guru sebelumnya. Tindakan ini dimaksudkan untuk memperbaiki keadaan atau kegiatan pembelajaran di kelas yang belum sesuai dengan yang diharapkan. Observasi, tahap observasi adalah mengamati seluruh proses tindakan dan pada saat selesai tindakan. Fokus observasi adalah aktivitas guru dan siswa. Aktivitas guru dapat diamati mulai pada tahap pembelajaran, saat pembelajaran, dan akhir pembelajaran. Kegiatan observasi dilakukan secara kolaboratif antara guru dan teman sejawat. Refleksi dilakukan untuk mengkaji dan merenungkan kembali informasi-informasi awal berkenaan dengan adanya ketidaksesuaian dengan praktek pembelajaran. Refleksi dilakukan berdasarkan hasil analisis data, baik observasi maupun data hasil evaluasi. Refleksi ini dilakukan secara bersama (kolaboratif) antara peneliti, teman sejawat, dan guru untuk menemukan bahan perbaikan untuk rencana tindakan selanjutnya. Apabila kriteria yang ditetapkan tercapai, maka siklus tindakan dihentikan. Sebaliknya, jika belum berhasil pada siklus tindakan tersebut, maka peneliti mengulang siklus tindakan dengan memperbaiki kinerja pembelajaran pada tindakan berikutnya sampai berhasil.

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan selama dan setelah penelitian, pada saat refleksi dari setiap tindakan pembelajaran. Teknik yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (1992), yang terdiri dari tiga tahap kegiatan yaitu: 1) mereduksi data, 2) menyajikan data, dan 3) menarik kesimpulan dan verifikasi.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini meliputi indikator proses dan hasil dalam penerapan pendekatan keterampilan proses dalam meningkatkan pemahaman konsep sifat bahan padat dan kegunaannya. Adapun kriteria yang digunakan untuk mengungkapkan tingkat penguasaan siswa dalam memahami materi adalah sesuai dengan kriteria standar yang di ungkapkan Nurkencana (1986:39) yaitu “Tingkat penguasaan 90% - 100% dikategorikan sangat tinggi, 80 -89% dikategorikan tinggi, 65% - 79% dikategorikan sedang, 55% - 64% dikategorikan rendah dan 0% - 54% di kategorikan sangat rendah”. Berdasarkan kriteria standar tersebut, maka peneliti menentukan indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini tercapai apabila setiap siswa kelas IV SDN 2 Sidole, setiap siklus telah meningkat dan menunjukkan tingkat pencapaian ketuntasan 70% dan siswa memperoleh nilai minimal 7,0.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian yang terdiri atas aktivitas siswa dalam memahami materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan melalui beberapa langkah pembelajaran yakni (1) orientasi siswa kepada masalah, (2) mengelola pengetahuan awal siswa terhadap masalah, (3) mengorganisasikan serta membimbing penyelidikan individual dan kelompok, (4) menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah, dan (5) mengembangkan dan menyajikan hasil karya pada siklus pertama, siklus kedua mengalami peningkatan yang signifikan.

Hasil tindakan siklus 1 sudah mulai terlihat adanya peningkatan namun belum mencapai hasil yang diharapkan, hal ini dilihat dari kemampuan siswa dalam memahami materi belum sesuai dengan yang diharapkan, sebagaimana dilihat dari kemampuan siswa dalam menghubungkan antara materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan dengan konteks keseharian siswa, serta kemampuan siswa dalam mengemukakan jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru selama proses pembelajaran, belum sesuai dengan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan. Penyebab belum tercapainya hasil belajar yang diharapkan, dikarenakan guru dalam menerapkan pembelajaran belum sepenuhnya

mengaplikasikan pembelajaran secara optimal sesuai dengan yang rancangan awal pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi yang dilakukan pada akhir tindakan siklus 1, terlihat adanya peningkatan kemampuan siswa terhadap penggunaan pendekatan kontekstual pada pelajaran sains yakni tentang struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 sebanyak 6 orang siswa atau 37, 5% dengan rata-rata 51, 87 meningkat dari hasil tes awal, yakni hanya 0%. Dengan rata-rata 27, 81%.

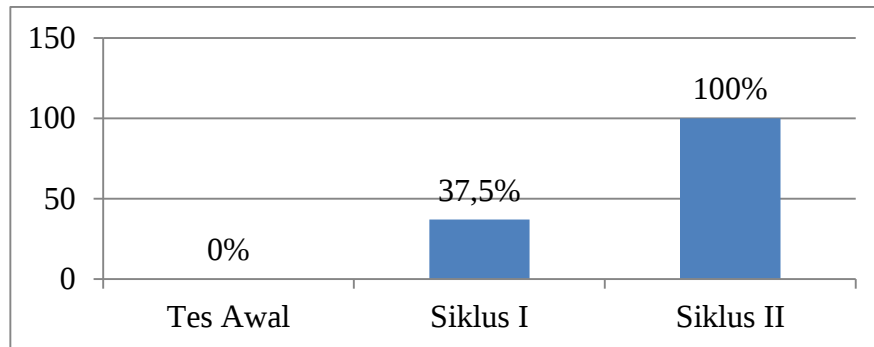
Melihat kekurangan-kekurangan yang ada serta kemampuan siswa terhadap materi yang diajarkan pada tindakan siklus 1 belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan yakni minimal 70% siswa memperoleh nilai ≥ 70 , maka penelitian dilanjutkan pada siklus 2.

Pada tindakan siklus 2 Keberhasilannya sudah mencapai target yang diinginkan, hal ini dilihat selama proses pembelajaran berlangsung, dan berdasarkan tes formatif yang diberikan keberhasilannya sudah sesuai dengan kriteria keberhasilan yang ditetapkan, dimana dalam pembelajaran pada tindakan siklus 2 ini juga menerapkan pendekatan kontekstual sebagai upaya meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami konsep yang diajarkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurhadi (Kunandar, 2006: 14) mengemukakan bahwa “salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi, yaitu dengan menerapkan pembelajaran kontekstual berbasis masalah kepada siswa.

Berdasarkan hasil observasi pada tindakan siklus 2 kegiatan guru (peneliti) dan siswa meningkat, dimana kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus 1 sudah dapat diperbaiki. Guru (peneliti) sudah mampu menggunakan waktu secara efisien sehingga semua kegiatan yang telah direncanakan dapat dilaksanakan. Siswa sudah memperhatikan penjelasan guru (peneliti), sudah berani menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti sehubungan dengan materi yang dipelajari.

Dari hasil evaluasi siklus 2, siswa memperoleh nilai ≥ 70 sebanyak 16 orang atau 100% dengan rata-rata 90, 62 ini berarti mengalami peningkatan dibandingkan hasil evaluasi siklus 1 yakni hanya 37, 5% atau hanya 6 orang siswa

yang memperoleh nilai ≥ 70 . Kesimpulan dari data yang telah diperoleh pada hasil evaluasi siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 1. Grafik hasil belajar siswa pada tes awal, siklus 1 dan siklus 2

Dari grafik di atas dapat ditarik kesimpulan tentang hasil belajar siswa pada mata pelajaran sains dengan menggunakan pendekatan kontekstual bahwa tes awal 0% siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 atau dengan nilai rata-rata siswa 27, 81 hal ini mengalami peningkatan pada siklus 1 yaitu 37, 5% siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 atau dengan nilai rata-rata siswa 51, 87. Sedangkan pada siklus 2 hasil evaluasi mencapai 100% siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 atau dengan nilai rata-rata 90,62. Indikator keberhasilan yang telah ditentukan dalam penelitian ini telah tercapai yaitu minimal 70% siswa telah memperoleh nilai ≥ 70 . Ini berarti hipotesis tindakan telah tercapai yaitu dengan menggunakan pendekatan kontekstual pemahaman siswa meningkat khususnya pada mata pelajaran sains.

Keberhasilan tindakan dari siklus ke siklus dikarenakan guru dapat melaksanakan rancangan pembelajaran dengan baik sesuai dengan pendekatan yang digunakan, serta kesesuaian dan ketepatan pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kontekstual dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan telah tercapai dengan baik, siswa juga sudah mampu menemukan pola hubungan yang bermakna antara materi dengan konteks keseharian siswa dilingkungannya, dimana guru mengaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dilingkungannya sehari-hari.

Hal ini sejalan dengan pendapat Elaine (2006) mengemukakan bahwa “pembelajaran kontekstual dapat mengembangkan dan meningkatkan pemahaman siswa dalam memecahkan suatu masalah yang ada dilingkungannya, dengan mengaitkan antara pelajaran dengan situasi dunia nyata maka siswa dengan muda memahami konsep yang diajarkan oleh guru.

Tabel 1. Daftar Sebaran Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Inpres 2
 Sidole Melalui Pendekatan Kontekstual

No	Nama	L/P	Nilai Awal	Nilai siklus 1	Nilai Siklus 2
1	Andre	L	45	90	90
2	Junianto	L	45	90	100
3	Enjeli Natan	P	50	100	100
4	Hensi	P	20	80	90
5	Aksen	L	25	30	80
6	Sirampe	L	10	30	80
7	Elwin Geling	P	25	30	80
8	Jenife	P	10	50	80
9	Tinting	L	25	30	80
10	Anda	L	25	30	80
11	Ida	P	35	50	100
12	Adelia	P	10	30	100
13	Enjeli yohanes	P	35	40	100
14	Natan	L	25	40	100
15	Tini	P	25	70	90
16	Yanti	P	35	70	100
Jumlah			445	830	1450
Rata-rata			27,81	51,87	90,62
Ketuntasan secara klasikal			0%	37,5%	100%

IV. PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil analisis data penelitian dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran dapat ditarik kesimpulan yang merupakan jawaban dari rumusan masalah. Hal ini dapat dijabarkan sebagai berikut: (1) melalui pendekatan kontekstual pada mata pelajaran sains, maka pemahaman siswa dapat meningkat, (2) gambaran peningkatan pemahaman siswa pada mata pelajaran sains, melalui pendekatan kontekstual adalah pada tes awal pemahaman siswa 0% siklus pertama yakni 37, 5%, dan siklus kedua meningkat menjadi lebih baik yakni 100%. Hasil dari siklus kedua ini sudah mencapai standar nilai yang telah ditetapkan yakni, apabila pemahaman siswa terhadap konsep mencapai 70% yang mendapat nilai 70, maka pembelajaran dikatakan berhasil.

Saran

Adapun saran yang dianggap perlu dikemukakan berdasarkan pembahasan dalam perbaikan pembelajaran ini adalah:

1. Dalam menyampaikan materi, sebaiknya guru memilih metode yang sesuai dengan materi pembelajaran agar siswa dapat memahami materi yang diajarkan.
2. Kepada Peneliti berikutnya agar mengembangkan penelitian dengan menggunakan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan kompetensi siswa yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Conny R. Semiawan. 2008. *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Depdikbud. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Depdiknas.
- Elaine B. Johnson. 2008. *Contextual Teaching & learning Menjadikan Kegiatan Belajar- Mengajar Mengasyikan dan Bermakna*. Bandung: MLC.
- Gusarmin, sofyan & Amirundin. 2007. *Modul Diklat Profesi Guru Modal-Modal Pembelajaran I*. Kendari: Universitas Haluoleo.
- Haeruddin. 2005. *Pembelajaran SAINS Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makassar: State Univerty Of Macassar Press.
- Khaeruddin & Eko Hadi Sujiono. 2005. *Pembelajaran Sains (IPA) Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makassar: UNM Makassar.
- Khaeruddin & Sudjiono. 2005. *Pembelajaran sains (IPA) Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makassar: Badan Penerbit Makassar.
- Latri. 2004. *Pembelajaran Banguan Ruang Secara Konstruktivis dengan Menggunakan Alat Peraga di Kelas V SDN 10 Watampone. Tesis Tidak Dipublikasikan*: Universitas Negeri Malang.
- Nurkancana. 1986. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.