

MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN IPA FISIKA KELAS VIII B SMPN 24 BANJARMASIN MELALUI MODEL INKUIRI TERBIMBING

Marisyah, Zainuddin, dan Sri Hartini
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Unlam Banjarmasin
ichatewa@yahoo.co.id

Abstrak: Proses belajar mengajar hanya bersumber pada guru, akibatnya siswa tidak terlatih untuk mengembangkan keterampilan proses sains dalam menyelesaikan suatu masalah atau gejala fisika dan berimbas pada rendahnya hasil belajar siswa. Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan cara meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa. Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan: (1) keterlaksanaan RPP, (2) keterampilan proses sains siswa, (3) pencapaian hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri dari 2 siklus. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII B SMPN 24 Banjarmasin. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) keterlaksanaan RPP model pembelajaran inkuiri terbimbing pada siklus I dan II terlaksana dengan sangat baik, (2) keterampilan proses sains siswa dari siklus I sampai dengan siklus II mengalami peningkatan, (3) ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal dari siklus I sampai dengan siklus II mengalami peningkatan diperoleh simpulan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa kelas VIII B SMPN 24 Banjarmasin.

Kata kunci: keterampilan proses sains, hasil belajar, dan inkuiri terbimbing.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran yang berfungsi mewariskan dan mengembangkan nilai-nilai budaya dan prestasi masa lalu menjadi nilai-nilai budaya dan karakter bangsa yang sesuai dengan kehidupan masa kini dan masa datang. Pendidikan juga merupakan usaha sadar suatu masyarakat dan bangsa dalam mempersiapkan generasinya untuk menghadapi tantangan demi keberlangsungan hidup masa datang. Proses tersebut merupakan proses

penting dan berkelanjutan yang harus dilakukan dalam semua mata pelajaran. Kegiatan pendidikan adalah suatu proses pembelajaran yang tidak dapat terjadi tanpa interaksi antar pribadi.

Fisika sebagai salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berkaitan dengan fenomena alam dan menuntut siswa menguasai konsep maupun produk IPA yang lebih memberi penekanan pada pendekatan proses sehingga dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan proses dalam hal ini menunjukkan

bahwa dalam pembelajaran fisika siswa tidak hanya sekedar mendengar ceramah dan membaca materi pelajaran, akan tetapi siswa juga dituntut keaktifannya secara langsung dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga pengajaran fisika yang dilaksanakan tidak hanya untuk menguasai konsep tetapi juga untuk melatih pola pikir dan kepribadian siswa dalam kehidupan.

Berdasarkan KTSP 2006 tujuan pembelajaran sains meliputi: mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep dan prinsip sains yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; melakukan kerja ilmiah untuk membentuk sikap ilmiah; meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; meningkatkan pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Hasil observasi dan wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran IPA di kelas VIII-B SMPN 24 Banjarmasin pada tanggal 28 Januari 2015 diperoleh informasi bahwa selama ini hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA terutama fisika masih rendah. Selama ini proses belajar mengajar fisika hanya bersumber pada

guru. Siswa kurang diberi kesempatan untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Di samping itu siswa tidak terbiasa dengan aktivitas proses pembelajaran sains berupa percobaan sehingga siswa tidak terlatih dalam aktivitas proses sains dan menyebabkan siswa seringkali kesulitan dalam aplikasi konsep. Hal tersebut berimbas pada rendahnya hasil belajar siswa, dari data yang peneliti dapatkan dari hasil ulangan semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 di kelas VIII-B menunjukkan bahwa dari 35 siswa hanya 3 siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), sedangkan 32 siswa di bawah KKM. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu melatih keterampilan proses sains siswa dan mengoptimalkan hasil belajarnya.

Apabila dikaitkan dengan pembelajaran, proses penyelidikan merupakan hal yang jarang dilakukan oleh guru. Untuk itu, dalam upaya peningkatan mutu belajar, guru perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan, bertanya, mengajukan dugaan-dugaan, mengumpulkan data, dan menyimpulkan sendiri. Melalui siklus proses seperti itu, diharapkan pengetahuan dan pengalaman siswa dapat dipahami sebagai pengetahuan dan pengalaman

yang dari, oleh, dan untuk mereka (Hosnan, 2014).

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dibatasi dan dirumuskan masalah sebagai berikut "Bagaimanakah cara meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Fisika kelas VIII B SMPN 24 Banjarmasin melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing?".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas karena dalam penelitian ini untuk mengatasi masalah yang ada dalam kelas VIII B SMPN 24 Banjarmasin berkaitan dengan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa yang masih rendah. Adapun alur penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan alur penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Mc Taggart

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas dalam kelas VIII B SMP Negeri 24 Banjarmasin dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 17 orang dan siswa perempuan sebanyak 18 orang serta memiliki rata-rata umur ± 13 s/d 14 tahun. Waktu penelitian dimulai dari bulan Januari sampai dengan bulan April tahun 2015.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan RPP

Keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) ini diamati oleh dua orang pengamat, sehingga dari dua pengamat inilah terlihat bagaimana keterlaksanaannya dalam proses belajar mengajar menggunakan model inkuiri terbimbing. Nilai rata-rata skor yang diperoleh dikategorikan sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Secara keseluruhan keterlaksanaan RPP sudah terlaksana dengan sangat baik. Pada kegiatan pendahuluan siklus I pertemuan 1 kategori sangat baik terdapat pada 2 kegiatan pembelajaran, pada pertemuan 2 meningkat yakni semua kegiatan yang ada pada pendahuluan ini berkategori sangat baik. Hal tersebut disebabkan pada siklus I pertemuan 1 guru mendapatkan kendala yaitu susah mengelola kelas pada saat menyiapkan siswa untuk belajar dengan serius. Untuk pencapaian pada siklus I pertemuan 2 mengalami peningkatan yakni siswa sudah mulai bisa menerima dan menyadari bahwa pelajaran yang diberikan bermakna untuk siswa

sendiri, sehingga kesiapan untuk belajar sudah benar-benar siswa siapkan.

Kegiatan inti pada siklus I pertemuan 1 terdapat 6 kegiatan yang berkategori sangat baik dan sisanya 7 kegiatan yang berkategori baik, dan meningkat pada siklus I pertemuan 2 terdapat 7 kegiatan yang berkategori sangat baik dan sisanya 6 kegiatan yang berkategori baik. Peningkatan hasil ini dikarenakan pada siklus I pertemuan 1 para siswa lebih banyak dibimbing untuk melakukan langkah-langkah yang ada dalam LKS dibandingkan pada siklus I pertemuan 2, pada saat percobaanpun siswa tidak begitu mengalami kendala-kendala yang berarti, untuk LKS pertemuan 1 siklus I kendala yang dihadapi siswa adalah ada 2 laser yang tidak berfungsi dengan baik sehingga kelompok yang mendapatkan laser itu menunggu kelompok lain selesai dulu baru bisa melakukan percobaan. Untuk LKS siklus I pertemuan 2, kendala yang dihadapi siswa adalah pada saat melakukan percobaan susah mendapatkan bayangan lilin yang jelas dikarenakan kipas angin yang

menyala pada ruangan menyebabkan nyala lilin tidak stabil dan setelah dimatikan nyala lilin kembali stabil walaupun banyak siswa yang merasa kepanasan karena dalam ruangan ventilasi udara minim. Pada saat guru memberikan materi ajar siswa benar-benar mendengarkan apa yang disampaikan dan memberikan pertanyaan jika ada hal-hal yang kurang dipahami. Karena materi cahaya ini jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari memang sangat menarik untuk dipelajari secara mendalam sehingga siswa sangat antusias dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

Kegiatan penutup juga mengalami peningkatan yang awalnya 1 kegiatan berkategori sangat baik dan 2 kegiatan yang berkategori baik pada siklus I pertemuan 1 meningkat menjadi 2 kegiatan yang berkategori sangat baik dan 1 kegiatan yang berkategori baik pada siklus I pertemuan 2. Peningkatan ini disebabkan para siswa sudah mulai terbiasa dengan merangkum pembelajaran secara bersama-sama berhubungan materi

yang baru saja siswa dapatkan dan guru benar-benar memperjelasnya kemudian mengingatkan untuk mempelajari materi selanjutnya supaya siswa memiliki pengetahuan sendiri. Peningkatan-peningkatan pencapaian hasil pembelajaranpun tidak terlepas dari peran guru sebagai fasilitator sehingga guru dituntut untuk melaksanakan tugasnya semaksimal mungkin.

Untuk kegiatan pendahuluan pada siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2 semua kegiatan yang ada berkategori sangat baik. Peningkatan pada siklus II ini dikarenakan guru memiliki pengalaman sebelumnya pada siklus I dan bisa mengelola kelas lebih baik daripada sebelumnya dan para siswa tidak mendapat kendala-kendala yang berarti. Untuk kegiatan inti pertemuan 1 memiliki 11 kegiatan yang berkategori sangat baik dan 2 kegiatan yang berkategori baik, dan meningkat pada kegiatan inti untuk pertemuan 2 semua kegiatan yang ada berkategori sangat baik. Untuk kegiatan penutup pada siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2 semua kegiatan sudah berkategori sangat

baik. Peningkatan-peningkatan yang terjadi tidak terlepas pada faktor internal dalam diri siswa sendiri dan faktor eksternal dari guru sebagai fasilitator dan faktor lingkungan yang mendukung proses pembelajaran yang berlangsung. Pelaksanaan pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Dalam interaksi tersebut banyak sekali faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal yang datang dari dalam diri individu siswa, maupun faktor eksternal yang datang dari lingkungan. Dalam pembelajaran, tugas guru yang paling utama adalah mengkondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku peserta didik.

Pada akhir siklus I dan II dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh dua orang pengamat, guru mengetahui bahwa siswa mulai terbiasa dengan langkah-langkah penyelidikan. Hasil pengamatan atau observasi keterlaksanaan RPP dengan model pembelajaran inkuiri

terbimbing secara keseluruhan memiliki persentase keterlaksanaan sebesar 80,5 % untuk siklus I pertemuan 1 dan 85,25% untuk siklus I pertemuan 2. Selanjutnya persentase keterlaksanaan untuk siklus II pertemuan 1 sebesar 90,75 % dan 95,5 % untuk siklus II pertemuan 2.

Hasil tersebut sejalan dengan Hamalik dalam Putra (2013) bahwa model pembelajaran inkuiri merupakan suatu strategi yang berpusat pada siswa, kelompok siswa dilibatkan dalam suatu persoalan atau mencari jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan di dalam suatu prosedur dan struktur kelompok yang digariskan secara jelas. Berdasarkan perolehan data dan analisis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan RPP menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk kedua siklus dapat terlaksana dengan sangat baik dimana rata-rata setiap fasenya telah terjadi peningkatan.

Keterampilan Proses Sains Siswa (Psikomotorik)

Analisis pencapaian keterampilan proses sains siswa dinilai melalui lembar pengamatan saat siswa mengikuti seluruh proses kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing oleh dua orang pengamat. Keterampilan proses sains yang diamati oleh pengamat meliputi merumuskan masalah, membuat hipotesis, melakukan percobaan, menganalisis data, membuat kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil percobaan.

Berdasarkan hasil pengamatan keterampilan proses sains siswa selama proses pembelajaran di kelas pada siklus I pertemuan 1 keterampilan proses merumuskan masalah skor rata-rata yang didapat untuk semua kelompok adalah sebesar 2,5 dengan kategori cukup, membuat hipotesis/jawaban sementara hanya sebesar 1,91 dengan kategori kurang, melakukan percobaan 3,16 dengan kategori baik, menganalisis data 2,83 dengan kategori baik, membuat kesimpulan 2,16 dengan kategori kurang serta

mengkomunikasikan hasil percobaan 3,5 dengan kategori sangat baik. Pada pertemuan pertama ini para siswa kesulitan untuk menelaah masalah yang telah diberikan pada LKS, tidak terbiasa dengan pembelajaran melalui percobaan serta mereka baru pertama kali diberikan aktivitas-aktivitas yang menuntut mereka untuk berpikir secara ilmiah dan banyak siswa yang masih merasa kebingungan. Untuk proses melakukan percobaan dan menganalisis data skor rata-rata yang didapat oleh semua kelompok lebih baik daripada aspek merumuskan masalah dan membuat hipotesis. Hal ini disebabkan pada aspek merumuskan masalah dan membuat hipotesis para siswa mengalami kesulitan karena baru pertama kali mendapatkan persoalan yang diberikan. Untuk aspek melakukan percobaan prosedur yang dibuat oleh guru sudah jelas dan rinci sehingga siswa hanya perlu mencermati beberapa instruksi yang telah diberikan dalam LKS sehingga siswa tidak terlalu mendapat kesulitan dalam aspek melakukan percobaan ini. Untuk aspek menganalisis data

siswa sudah diberikan pertanyaan-pertanyaan terbimbing, sehingga siswa hanya perlu menyesuaikan dengan data yang diperoleh melalui percobaan dan selanjutnya di masukkan ke dalam beberapa pertanyaan analisis yang telah disediakan. Pencapaian untuk membuat kesimpulan masih berada pada kategori kurang, hal ini disebabkan para siswa kesulitan dalam membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan.

Aspek mengkomunikasikan hasil percobaan, kategori yang didapat sudah sangat baik disebabkan siswa hanya perlu mengkomunikasikan hasil percobaan kelompok mereka yang nantinya akan dibandingkan dengan kelompok lainnya.

Hasil dari pencapaian keterampilan proses sains siswa pada siklus I pertemuan 2 aspek merumuskan masalah meningkat dibandingkan dengan siklus I pertemuan 1 sebelumnya yakni skor rata-rata yang didapat sebesar 3,16 dengan kategori baik. Untuk aspek membuat hipotesis skor rata-rata yang didapat menurun dari

pertemuan sebelumnya yakni sebesar 1,16 yang masih berada pada kategori sangat kurang. Untuk aspek melakukan percobaan juga meningkat yakni skor yang didapat sebesar 3,5 dengan kategori sangat baik. Hal ini disebabkan siswa telah mampu melakukan percobaan sesuai prosedur percobaan yang diberikan. Untuk aspek menganalisis data dan membuat kesimpulan menurun jika dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya skor rata-rata yang didapat berturut-turut sebesar 2,33 dan 2,5 dengan kategori kurang. Hal ini disebabkan analisis dan kesimpulan yang perlu dilakukan lebih rumit dibandingkan dengan percobaan sebelumnya. Untuk aspek mengkomunikasikan hasil percobaan skor yang didapat sebesar 3,33 dengan kategori baik, hasil ini menurun dari pertemuan sebelumnya. Penurunan skor yang didapat untuk beberapa aspek ini disebabkan pada membuat hipotesis siswa kesulitan dalam membuat dugaan-dugaan, analisis data siswa perlu menggunakan rumus matematis untuk menjawab pertanyaan analisis yang berhubungan dengan percobaan

yang telah dilakukan hingga penarikan kesimpulan.

Peningkatan beberapa hasil skor dari siklus I pertemuan 1 menuju siklus I pertemuan 2 ini dikarenakan siswa sudah memiliki pengalaman tersendiri pada pertemuan sebelumnya sehingga siswa tidak terlalu banyak mendapat kesulitan. Dalam hal ini siswa sudah mulai terlatih untuk mengembangkan pola-pola pikirnya masing-masing melalui pengamatan, bertanya, membuat dugaan-dugaan.

Hasil pencapaian keterampilan proses sains siswa pada siklus II pertemuan 1 untuk aspek merumuskan masalah skor yang didapat sebesar 3,5 dengan kategori sangat baik, membuat hipotesis 3 berkategori baik, melakukan percobaan 3,67 dengan kategori sangat baik, menganalisis data 3,5 dengan kategori sangat baik, membuat kesimpulan 3,67 dengan kategori sangat baik dan mengkomunikasikan hasil percobaan 3,5 dengan kategori sangat baik. Untuk hasil pencapaian keterampilan proses sains siswa pada siklus II pertemuan 2 yakni untuk

merumuskan masalah skor rata-rata yang didapat untuk semua kelompok sebesar 4 dengan kategori sangat baik, membuat hipotesis 3,33 dengan kategori baik, melakukan percobaan 3,67 dengan kategori sangat baik, menganalisis data 3,67 dengan kategori sangat baik, membuat kesimpulan 3,5 dengan kategori sangat baik dan mengkomunikasikan hasil percobaan 3,67 dengan kategori sangat baik. Dimana hasil tersebut meningkat dibandingkan siklus I sebelumnya. Hasil pencapaian ini dikarenakan para siswa sudah mulai terbiasa dengan beberapa aktivitas sains yang diberikan oleh guru sehingga siswa tidak banyak mengalami kendala dalam proses penyelidikan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Suyidno & Jamal, 2012) bahwa pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga memungkinkan siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

Jadi pada proses pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing afektif juga dapat meningkatkan hasil pencapaian keterampilan proses sains siswa dengan reliabilitas setiap siklus yang tinggi. Model pembelajaran inkuiri sebagai rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara ilmiah dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Hasil Belajar Siswa

Berikut ini adalah ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Ketuntasan hasil belajar secara klasikal ini didapatkan dari tes hasil belajar siswa yang diadakan setiap akhir siklus. Pada siklus I ketuntasan klasikal mencapai persentase 57,14% artinya sebanyak 20 siswa dari kelas VIII B SMP Negeri 24 Banjarmasin yang tidak tuntas pada tes hasil belajar pertama (THB 1), yang mana dari 35 siswa hanya 15 siswa yang tuntas. Hal ini disebabkan ada beberapa TPK yang masih belum tercapai yaitu soal kelima, sembilan, sepuluh dan sebelas dengan nilai persentase

berturut-turut sebesar 72%; 63,43%; 57,71%; dan 44% mengenai menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan pemantulan cahaya, dan menghubungkan antara jarak benda, jarak bayangan dan jarak fokus benda, hal ini dapat terjadi karena siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal yang bentuknya essay yang membutuhkan penjelasan, siswa yang kurang memahami isi soal dengan baik, dan kurang teliti dalam menjawab soal dalam bentuk hitungan serta waktu yang terbatas. Untuk soal nomor 5, kebanyakan siswa tertukar menggunakan rumus dengan soal nomor 6 sehingga hasilnya pun juga tidak sesuai dengan apa yang ditanyakan dalam soal yang bersangkutan, hal ini juga dikarenakan siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal yang diberikan. Untuk soal nomor 9 siswa kesulitan untuk menghubungkan antara jarak benda, jarak bayangan, dan jarak fokus. Untuk soal nomor 10 dan 11 siswa kurang terampil dalam membolak-balik rumus yang biasa mereka pakai dalam soal.

Pada siklus II ada 6 orang siswa yang tidak tuntas dan ketuntasan klasikal mencapai persentase sebesar 82,86%, hal ini meningkat dari siklus I sebelumnya dan siswa yang tidak tuntas pun berkurang, pada siklus I siswa yang tidak tuntas ada 15 orang dan pada siklus II siswa yang tidak tuntas ada 6 orang saja. Selisih dari peningkatan hasil belajar siswa ini adalah sebesar 25,72%. Pada siklus II ini TPK yang belum tuntas berkurang dari siklus I sebelumnya yaitu untuk soal keempat dan sembilan yang memiliki persentase berturut-turut sebesar 54% dan 68,4% mengenai penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pembiasan cahaya dan lensa. Siswa susah membedakan antara cermin dengan lensa sehingga soal yang dijawab pun tidak sesuai dengan pertanyaan yang ditanyakan dalam soal. Untuk siklus I dan II ketuntasan klasikal belum mencapai 100% disebabkan ada beberapa siswa yang kurang fokus dan kurang aktif saat mengikuti proses pembelajaran. Saat menjawab soal yang diberikan siswa masih kurang memahami dan keliru dalam menjawab pertanyaan dan

berdampak pada nilai tes yang diperoleh oleh siswa yang bersangkutan.

Jadi dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif sebab melalui belajar yang merupakan proses atau kegiatan untuk mengenal sesuatu akan diperoleh hasil belajar yaitu hasil dari proses atau kegiatan itu sendiri. Pernyataan tersebut sejalan dengan (Purwanto, 2014) bahwa belajar aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Perubahan itu diperoleh melalui usaha, menetap dalam waktu yang relative lama dan merupakan hasil pengetahuan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, dapat diperoleh simpulan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa kelas VIII B SMP

Negeri 24 Banjarmasin. Untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa bisa dilakukan dengan cara lebih membimbing siswa dalam hal cara merumuskan masalah dan merumuskan hipotesis yang baik dan benar serta mengadakan percobaan-percobaan pada materi tertentu dengan tujuan untuk melatih kemampuan berpikir siswa dalam menjawab permasalahan yang diberikan guru. Untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa dilakukan dengan cara, lebih sering menanyakan kepada siswa tentang apa saja yang belum dipahami saat pembelajaran berlangsung dan menjelaskan konsep-konsep yang perlu dipahami.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dahar, W. (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Hosnan. M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pempelajaran Abab 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Purwanto. (2014). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Putra, S. R. (2013). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: DIVA Press

Suyidno dan Jamal, A. (2012). *Strategi Belajar Mengajar Banjarmasin: P3AI UNLAM*