

PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES DAN BERPIKIR KRITIS MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS KONTEKSTUAL SISWA KELAS VIII A SMP NEGERI 1 WATAMPONE

¹Rabiah, ²Jasruddin

¹Guru SMP Negeri 1 Watampone

²Universitas Negeri Makassar

JL. Kesatriaan, Watampone, Tanete Riattang, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan 92711

¹Email: rabiah_smpn1watampone@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses Sains dan berpikir kritis melalui pembelajaran berbasis kontekstual siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Watampone. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*), yang dilaksanakan sebanyak dua siklus yang masing-masing berlangsung 2 kali pertemuan dan 3 kali pertemuan, dengan materi Tekanan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Watampone Kabupaten Bone sebanyak 26 siswa. Indikator yang digunakan, Nilai Keterampilan Proses sains dalam kategori baik dan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari hasil tes setiap akhir siklus, mengalami peningkatan hingga mencapai atau melampaui KKM, yaitu $N \geq 78$ dan ketuntasan klaksikal tercapai jika minimal 75% mencapai $N \geq 78$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) pembelajaran berbasis kontekstual dapat meningkatkan keterampilan proses sains, pada siklus I capaian optimum 82,05 dan pada siklus II meningkat menjadi 97,44 dalam kategori sangat baik, (2) pembelajaran berbasis kontekstual dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, pada siklus I ketuntasan secara klaksikal diperoleh 26,92%, dan meningkat menjadi 92,31% pada siklus II.

Kata kunci: Keterampilan Proses dan Berpikir Kritis, Pembelajaran Berbasis Kontekstual.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini semakin pesat peningkatannya. Seiring dengan perkembangan tersebut, guru dituntut untuk mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya dalam upaya peningkatan keterampilan siswa. Untuk mencapai hal tersebut guru pada saat melaksanakan proses pembelajaran hendaknya mengarah pada tiga hal pokok yaitu tujuan pembelajaran, model pembelajaran serta alat evaluasi. Khusus pada mata pelajaran IPA (fisika) pada umumnya ketiga hal tersebut telah dilaksanakan. Namun pada kenyataannya keterampilan yang dicapai siswa belum maksimal khususnya di SMP Negeri 1 Watampone.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk menciptakan proses pembelajaran secara interaktif, dan menyenangkan khususnya mata pelajaran IPA adalah sistem pembelajaran kontekstual. Penerapan pembelajaran kontekstual tersebut sangat bermanfaat bagi siswa karena secara langsung bersentuhan hal nyata dan kondisi

lingkungan sehingga pada kondisi ini menuntut siswa untuk berperan secara aktif yang arahnya peningkatan kreativitas pada individu masing-masing.

Disamping itu pembelajaran kontekstual membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Selama ini strategi penyelenggaraan pendidikan bersifat klasikal-massal dan memberikan perlakuan yang standar (rata-rata) kepada semua siswa, padahal setiap siswa memiliki kebutuhan yang berbeda. Akibatnya, siswa yang memiliki kemampuan dan kecerdasan dibawah rata-rata, karena memiliki kecepatan

belajar di bawah kecepatan belajar siswa lainnya akan selalu tertinggal dalam mengikuti kegiatan belajar-mengajar. Sebaliknya, peserta didik yang memiliki kemampuan dan kecerdasan di atas rata-rata, karena memiliki kecepatan belajar di atas kecepatan belajar siswa lainnya, akan merasa jenuh, sehingga sering berpretasi di bawah potensinya (*under achiever*).

Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis di SMP Negeri 1 Watampone selama kegiatan Belajar Mengajar berlangsung terhadap siswa khususnya kelas VIII A memberikan gambaran bahwa secara umum peserta didik semangat dan antusias dalam belajar Fisika karena kelas VIII A adalah kelas unggulan. Akan tetapi dalam hal penyelesaian soal-soal fisika hanya mampu menyelesaikan soal-soal dalam ranah kognitif mengingat (C1) dan keterampilan proses yang dimiliki masih perlu ditingkatkan, sementara untuk ranah kognitif yang lebih tinggi mereka belum mampu dan rata-rata hasil ulangan harian tahun pelajaran 2015/2016 khususnya mata pelajaran IPA pada kelas VIII A SMP Negeri 1 Watampone hanya mencapai 60 dengan KKM 78.

Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan manakala pembelajaran tersebut mampu menumbuh kembangkan potensi yang dimiliki siswa sehingga siswa dapat memperoleh manfaatnya secara langsung dalam perkembangan pribadinya. Demi menciptakan pembelajaran IPA sebagaimana tersebut di atas maka diperlukan pembelajaran yang kontekstual mendukung terciptanya pembelajaran IPA yang kreatif.

Berdasarkan kondisi tersebut maka diperlukan usaha untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menggunakan alat-alat laboratorium, maka pembelajaran berbasis kontekstual sebagai salah satu cara untuk dapat membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir kritis yang dapat membangun karakter siswa. Keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir kritis sebagai pendekatan

dalam pembelajaran sangat penting karena menumbuhkan pengalaman dalam proses belajar. Pengalaman yang dimaksudkan berupa bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam memperoleh pengetahuan baru atau mengembangkan pengetahuan yang telah dimilikinya melalui kegiatan praktikum, karena melalui kegiatan praktik siswa akan terlibat dalam penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan atau prakitan alat. Dalam pembelajaran berbasis kontekstual siswa diajak untuk dapat berperan aktif dalam mengembangkan potensi dan kemampuan yang ada pada dirinya. Bentuk peran aktif ini dikondisikan oleh guru melalui praktikum yang diadakan di laboratorium maupun lingkungan, sehingga pembelajaran akan menjadi lebih menyenangkan karena siswa terlibat langsung dalam mengkonstruksi pemahaman yang mereka dapatkan. Selain itu dalam pembelajaran berbasis kontekstual guru sebagai fasilitator diharapkan mampu menumbuhkan sikap aktif siswa dalam memanfaatkan segala sumber belajar yang mereka butuhkan agar menjadi lebih berdaya guna bagi siswa.

Keterampilan proses dan keterampilan berpikir merupakan keterampilan yang diterapkan dalam pembelajaran dengan menggunakan daya pikir dan kreasi secara efektif dan efisien guna mencapai tujuan. Sedangkan konsep merupakan *tools of inquiry* yang digunakan untuk merumuskan pernyataan atau konsep dalam menunjukkan *problem solving*, eksperimen, atau analisa. Siswa dapat membentuk konsep melalui pengalaman langsung dengan objek di sekitarnya.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah; 1) apakah pembelajaran berbasis kontekstual dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas VIII_A SMP Negeri 1 Watampone; dan 2) apakah pembelajaran berbasis kontekstual dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII_A SMP Negeri 1 Watampone?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah; 1) Untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas VIII_A SMP Negeri 1 Watampone melalui pembelajaran berbasis kontekstual; dan 2) Untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII_A SMP Negeri 1 Watampone melalui pembelajaran berbasis kontekstual.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam bentuk siklus. Setelah ditetapkan fokus masalah penelitian, maka dilakukan proses penelitian tindakan yang mencakup : perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Keempat kegiatan ini merupakan satu siklus dan berlangsung secara berulang karena masih adanya permasalahan belum selesai pada siklus sebelumnya.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Watampone. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 yaitu April sampai dengan Mei 2016 dan jumlah siswa sebanyak 26 orang.

Pelaksanaan penelitian ini direncanakan dilaksanakan dalam dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II dimana siklus I dan siklus II merupakan rangkaian kegiatan yang saling berkaitan. Adapun teknik pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Data mengenai keterampilan proses sains diperoleh dengan menggunakan lembar observasi dan berpikir kritis diperoleh dengan memberi tes tertulis pada setiap akhir siklus. Data tentang berpikir kritis diperoleh dari hasil siklus I dan siklus II. (2) Data mengenai penerapan pembelajaran berbasis kontekstual diperoleh dengan menggunakan lembar observasi yang dipegang oleh guru lain (observer). Kegiatan

observasi menggunakan dua lembar observasi yaitu lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru.

Sementara data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif kualitatif dan statistik deskriptif kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Pelaksanaan tindakan pada siklus I adalah pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran yang berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan dan tes sebanyak 1 kali pertemuan. Kegiatan proses pembelajaran diamati oleh dua orang guru sebagai pengamat (observer). Seorang diantaranya mengamati aktivitas siswa, dan yang lainnya mengamati keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Adapun deskripsi singkat masing-masing pertemuan dapat dijelaskan sebagai berikut :

Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 29 April 2016. Dimulai pada pukul 07.15 – 08.35. Pada tahap ini, siswa telah siap belajar dengan kontekstual dan dilaksanakan sesuai rencana pembelajaran yang telah dibuat . Pelaksanaan proses pembelajaran mengacu pada RPP-1 dan LKS-1, materi yang dibahas adalah tekanan pada zat padat.

Pada kegiatan pendahuluan, kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dimulai dengan memeriksa kesiapan siswa dan mengecek kehadiran siswa, menginformasikan materi yang akan dibahas, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, serta memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.

Pada kegiatan inti, fase pertama guru menyampaikan masalah kontekstual kepada siswa sehingga siswa termotivasi untuk memecahkan masalah tersebut. Selanjutnya fase kedua

mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar. Pada tahap ini guru mengelompokkan siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa secara heterogen dari segi kemampuan akademik, jenis kelamin. Selanjutnya guru membagikan LKS 01 kepada setiap kelompok dan mengarahkan untuk mengamati, menyakan masalah yang ada pada LKS 01.

Fase ketiga yaitu membimbing penyelidikan individu dan kelompok untuk bekerja dan belajar. Pada tahap ini observer mengamati setiap individu dan kelompok belajar. Aktivitas siswa pada bagian menyelesaikan LKS 01 dalam kelompok, membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaan dengan teman sekelompok, pada saat bekerja beberapa siswa meninggalkan kelompoknya, belum fokus bekerja dalam kelompok belajarnya. Peneliti dan guru yang ditugaskan sebagai observer mengamati jalannya proses belajar dan mencatat hasilnya pada lembar observasi. Pada tahap ini guru berkeliling dan membimbing seperlunya bagi siswa yang mengalami kesulitan. Selanjutnya fase keempat yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil.

Pada tahap ini guru meminta perwakilan kelompok untuk mengomunikasikan dengan mempresentasikan hasil kegiatan LKS 01, serta mengarahkan kelompok lain untuk memberikan tanggapan hasil kegiatan kelompok penyaji yang diwakili salah satu anggota kelompok yang lain. Selanjutnya fase kelima guru menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan. Pada tahap ini guru membimbing siswa membuat rangkuman dan memberikan penguatan terhadap jawaban siswa serta memberikan tugas mandiri yang ada pada LKS 01. Pada akhir proses pembelajaran guru memberi penghargaan kepada masing-masing kelompok yang berprestasi.

Pada pertemuan pertama ini, secara umum aktivitas siswa dimulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup memiliki persentase rata-rata 58,43%, berada pada kategori

kurang ini disebabkan karena siswa belum terbiasa belajar secara kontekstual dan belum biasa membantu teman yang masih butuh bantuan dan pencapaian optimum keterampilan proses sains yaitu 73,08.

Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 3 Mei 2016. Dimulai pada pukul 07.15 – 09.15. Pelaksanaan tindakan pada pertemuan kedua adalah melaksanakan semua rencana pembelajaran yang telah dibuat mengacu pada RPP-2 dan LKS-2, materi yang dibahas adalah Tekanan pada Zat Cair.

Pada kegiatan pendahuluan, kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dimulai dengan memeriksa kesiapan siswa dan mengecek kehadiran siswa, menginformasikan materi yang akan dibahas, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, serta memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari, serta mengingatkan materi yang telah dipelajari sebelumnya.

Pada kegiatan inti, fase pertama guru menyampaikan masalah kontekstual kepada siswa sehingga siswa termotivasi untuk memecahkan masalah tersebut. Selanjutnya fase kedua mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar. Pada tahap ini guru mengelompokkan siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa secara heterogen dari segi kemampuan akademik, jenis kelamin. Selanjutnya guru membagikan LKS 02 kepada setiap kelompok dan mengarahkan untuk mengamati, menyakan masalah yang ada pada LKS 02.

Fase ketiga yaitu membimbing penyelidikan individu dan kelompok untuk bekerja dan belajar. Pada tahap ini observer mengamati setiap individu dan kelompok belajar. Aktivitas siswa pada bagian menyelesaikan LKS 02 dalam kelompok, membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaan dengan teman sekelompok, pada saat kerja kelompok masih ada

beberapa kelompok yang perlu meningkatkan kerjasama dalam kelompoknya. Peneliti dan guru yang ditugaskan sabagai observer mengamati jalannya proses belajar dan mencatat hasilnya pada lembar observasi. Pada tahap ini guru meminta perwakilan kelompok untuk mengomunikasikan dengan mempresentasikan hasil kegiatan LKS 02, serta mengarahkan kelompok lain untuk memberikan tanggapan hasil kegiatan kelompok penyaji yang diwakili salah satu anggota kelompok yang lain. Selanjutnya fase kelima guru menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan. Pada tahap ini guru membimbing siswa membuat rangkuman dan memberikan penguatan terhadap jawaban siswa serta memberikan tugas mandiri yang ada pada LKS 02.

Pada pertemuan kedua ini, aktivitas siswa sudah mengalami kemajuan yaitu 65,86 % dan pencapaian optimum keterampilan proses sains 82,05. Keterampilan proses sains mengalami peningkatan dari pertemuan pertama. Selanjutnya sebagai kegiatan akhir, guru memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok yang berprestasi, serta mengingatkan untuk mempelajari materi yang telah dibahas untuk persiapan tes akhir siklus I.

Hasil observasi terhadap guru menunjukkan hal-hal sebagai berikut: 1) pada setiap pertemuan, guru memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih memperhatikan materi pembelajaran; 2) guru telah menggunakan alat bantu yakni benda-benda nyata yang ada disekitar siswa yang terkait dengan materi pelajaran yang disampaikan; dan 3) pemanfaatan waktu yang kurang efisien sehingga tidak mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran.

Hasil observasi terhadap siswa antara lain menunjukkan hal-hal sebagai berikut: 1) Masih kurangnya siswa yang mengajukan pertanyaan terhadap masalah yang mereka tidak tahu serta tidak memahami masalah yang diberikan; (2) Kurangnya kerjasama dalam kelompok,

dimana masih banyak siswa yang hanya mengharapkan jawaban dari teman kelompoknya; dan 3) kurangnya pendapat yang dikemukakan oleh siswa karena mereka merasa asing dengan metode pembelajaran yang digunakan.

Analisis data secara kualitatif pada Siklus I

Pada awal pelaksanaan pembelajaran siklus pertama, diperoleh data hasil observasi atau pengamatan observer mengenai kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berbasis kontekstual. Berdasarkan hasil pengamatan bahwa, secara umum kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran masih perlu diperbaiki terutama pada pengelolaan waktu, serta dalam menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dan nampak dari presentasi hasil kerja kelompok siswa dimana masih kurangnya siswa menanggapi hasil kerja kelompok lain. Secara umum siswa memberikan perhatian seadanya terhadap penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian motivasi dan apersepsi, selain itu proses pengecekan dan pemberian masukan terhadap hasil pemecahan masalah kontekstual dan bertanya masih kurang.

Kedua pengamat bersama-sama menilai bahwa guru meskipun sudah menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi belum jelas bagi siswa. Selain itu guru harus memberikan motivasi kepada siswa dalam hal mengajukan pertanyaan/permasalahan yang dialami dalam kehidupan sehari-hari dan mengomunikasikan hasil diskusi. Itulah beberapa hal yang penting untuk diperbaiki dalam pembelajaran oleh guru yang menggunakan pembelajaran berbasis kontekstual.

Analisis data secara kuantitatif pada Siklus I

Setelah dilakukan tindakan pembelajaran pada siklus I berupa pembelajaran berbasis kontekstual selama 2 kali pertemuan. Pada pertemuan ketiga hari Jumat tanggal 6 Mei 2016

dilaksanakan tes berpikir kritis Siklus I. Adapun hasil analisis deskriptif terhadap keterampilan proses sains dan berpikir kritis yaitu :

Keterampilan Proses Sains pada Siklus I

Keterampilan proses siswa dinilai pada saat proses pembelajaran berlangsung. Nilai keterampilan proses dihitung berdasarkan

pencapaian optimum yang diperoleh siswa selama dua kali pertemuan. Untuk menentukan tingkat keterampilan proses siswa dapat dilakukan dengan membandingkan nilai yang diperoleh siswa dengan skala penilaian keterampilan pada Permendikbud nomor 53 tahun 2015. Adapun perbandingan tingkat keterampilan proses sains dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 *Tingkat Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII A SMPN 1 Watampone pada Siklus I*

No	Indikator KPS	Capaian Optimum Siklus I	Kategori
1	Merumuskan Pertanyaan	74,36	Baik
2	Merumuskan Hipotesis	71,15	Baik
3	Merangkai alat percobaan	82,05	Baik
4	Melakukan pengamatan	73,08	Baik
5	Menganalisis data	74,36	Baik
6	Mengkomunikasikan	69,23	Cukup

Berdasarkan data pada Tabel 1 diketahui bahwa keterampilan proses merumuskan pertanyaan, merumuskan hipotesis, merangkai alat percobaan, melakukan pengamatan, dan menganalisis data masing-masing berada pada kategori baik, sedangkan mengkomunikasikan berada pada kategori cukup.

Keterampilan Berpikir Kritis pada Siklus I

Nilai statistik deskriptif untuk berpikir kritis siswa pada kelas VIII A SMPN 1 Watampone dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 *Statistik Nilai Tes Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII A SMPN 1 Watampone pada Siklus I*

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Subjek	26
2	Nilai Ideal	100
3	Nilai Tertinggi	80
4	Nilai Terendah	50
5	Nilai rata-rata	68,08

Dari sudut pandang ketuntasan belajar secara kuantitatif, pada siklus I ketuntasan belajar IPA siswa kelas VIII A SMPN 1 Watampone dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 *Deskripsi Ketuntasan Tes Berpikir Kritis Siklus I Siswa Kelas VIII A SMPN 1 Watampone*

KKM	Kategori	Frekuensi	Persentase
≥ 78	Tuntas	7	26,92 %
< 78	Tidak Tuntas	19	73,08 %

Berdasarkan pada Tabel 3 di atas tampak bahwa dari 26 siswa kelas VIII A SMPN 1 Watampone yang dites pada siklus I, terdapat 19 siswa yang belum mencapai nilai KKM (tidak tuntas) dan 7 siswa yang telah mencapai nilai KKM (tuntas). Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar secara klaksikal belum tercapai, karena jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar masih kurang dari 75%.

Siklus II

Pelaksanaan tindakan pada siklus II adalah pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran yang berlangsung sebanyak 3 kali pertemuan dan tes berpikir kritis sebanyak 1 kali pertemuan. Pada tahap ini, guru kembali berusaha untuk melaksanakan proses belajar mengajar sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat serta guru melaksanakan tindakan perbaikan-

perbaiki sebagaimana yang telah direncanakan pada tahap perencanaan siklus II.

Kegiatan proses pembelajaran diamati oleh dua orang guru sebagai pengamat (observer). Seorang diantaranya aktivitas siswa, dan yang lainnya mengamati keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Adapun deskripsi singkat masing-masing pertemuan dapat dijelaskan sebagai berikut :

Pertemuan Keempat

Pertemuan dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 10 Mei 2016. Dimulai pukul 07.15 – 09.15. Pelaksanaan tindakan pada pertemuan keempat adalah melaksanakan semua rencana pembelajaran yang telah dibuat Pelaksanaan proses pembelajaran mengacu pada RPP-03 dan LKS-03, materi yang dibahas adalah Hukum Pascal.

Pada kegiatan pendahuluan, kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dimulai dengan memeriksa kesiapan dan mengecek kehadiran siswa, menginformasikan materi yang akan dibahas, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, serta memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari, serta mengingatkan materi yang telah dipelajari sebelumnya.

Pada kegiatan inti, fase pertama guru menyampaikan masalah kontekstual kepada siswa sehingga siswa termotivasi untuk memecahkan masalah tersebut. Selanjutnya fase kedua mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar. Pada tahap ini guru mengelompokkan siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa secara heterogen dari segi kemampuan akademik, jenis kelamin. Selanjutnya guru membagikan LKS 03 kepada setiap kelompok dan mengarahkan untuk mengamati, menyakan masalah yang ada pada LKS 03.

Fase ketiga yaitu membimbing penyelidikan individu dan kelompok untuk bekerja dan belajar. Pada tahap ini observer

mengamati setiap individu dan kelompok belajar. Aktivitas siswa pada bagian menyelesaikan LKS 03 dalam kelompok, membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaan dengan teman sekelompok, pada saat kerja kelompok masih ada beberapa kelompok yang perlu meningkatkan kerjasama dalam kelompoknya. Peneliti dan guru yang ditugaskan sebagai observer mengamati jalannya proses belajar dan mencatat hasilnya pada lembar observasi. Pada tahap ini guru berkeliling dan membimbing seperlunya bagi siswa yang mengalami kesulitan. Selanjutnya fase keempat yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil.

Pada tahap ini guru meminta perwakilan kelompok untuk mengomunikasikan dengan mempresentasikan hasil kegiatan LKS 03, serta mengarahkan kelompok lain untuk memberikan tanggapan hasil kegiatan kelompok penyaji yang diwakili salah satu anggota kelompok yang lain. Selanjutnya fase kelima guru menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan. Pada tahap ini guru membimbing siswa membuat rangkuman dan memberikan penguatan terhadap jawaban siswa.

Pada pertemuan keempat ini, aktivitas siswa dan kerampilan proses sudah mengalami kemajuan. Pada akhir proses pembelajaran guru memberikan tugas mandiri yang ada LKS-03, serta memberi penghargaan kepada masing-masing kelompok yang berprestasi.

Pertemuan Kelima

Pertemuan dilaksanakan hari Jumat, tanggal 13 Mei 2016. Dimulai pada pukul 07.15 - 08.35. Pelaksanaan tindakan pada pertemuan kelima adalah melaksanakan semua rencana pembelajaran yang telah dibuat Pelaksanaan proses pembelajaran mengacu pada RPP-04 dan LKS-04, materi yang dibahas adalah Hukum Archimedes.

Pada kegiatan pendahuluan, kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dimulai dengan memeriksa kesiapan dan mengecek

kehadiran siswa, menginformasikan materi yang akan dibahas, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, serta memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari, serta mengingatkan materi yang telah dipelajari sebelumnya.

Pada kegiatan inti, fase pertama guru menyampaikan masalah kontekstual kepada siswa sehingga siswa termotivasi untuk memecahkan masalah tersebut. Selanjutnya fase kedua mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar. Pada tahap ini guru mengelompokkan siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa secara heterogen dari segi kemampuan akademik, jenis kelamin. Selanjutnya guru membagikan LKS 04 kepada setiap kelompok dan mengarahkan untuk mengamati, menanyakan masalah yang ada pada LKS 04.

Fase ketiga yaitu membimbing penyelidikan individu dan kelompok untuk bekerja dan belajar. Pada tahap ini observer mengamati setiap individu dan kelompok belajar. Aktivitas siswa pada bagian menyelesaikan LKS 04 dalam kelompok, membandingkan dan mendiskusikan hasil pekerjaan dengan teman sekelompok, pada saat kerja kelompok masih ada beberapa kelompok yang perlu meningkatkan kerjasama dalam kelompoknya. Peneliti dan guru yang ditugaskan sebagai observer mengamati jalannya proses belajar dan mencatat hasilnya pada lembar observasi. Pada tahap ini guru berkeliling dan membimbing seperlunya bagi siswa yang mengalami kesulitan. Selanjutnya fase keempat yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil.

Pada tahap ini guru meminta perwakilan kelompok untuk mengomunikasikan dengan mempresentasikan hasil kegiatan LKS 04, serta mengarahkan kelompok lain untuk memberikan tanggapan hasil kegiatan kelompok penyaji yang diwakili salah satu anggota kelompok yang lain. Selanjutnya fase kelima guru menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan. Pada tahap ini

guru membimbing siswa membuat rangkuman dan memberikan penguatan terhadap jawaban siswa.

Pada pertemuan kelima ini, aktivitas siswa dan kerampilan proses sudah mengalami kemajuan walaupun pada fase membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, terlihat adanya satu kelompok yang salah dalam merencanakan penyelesaian. Adapun yang dilakukan oleh guru untuk mengatasi hal tersebut adalah menanyakan bagian-bagian yang dirasakan sulit oleh siswa untuk selanjutnya diberikan penjelasan.

Pada akhir proses pembelajaran guru memberikan tugas mandiri yang ada LKS-04, dan memberi penghargaan kepada masing-masing kelompok yang berprestasi, serta mengingatkan untuk mempelajari materi selanjutnya.

Masih seperti pada siklus I observasi dilakukan oleh 2 orang guru IPA. Kedua orang guru ini mengobservasi 2 komponen sekaligus, yaitu pelaksanaan pembelajaran oleh guru yang menggunakan pembelajaran berbasis kontekstual dan kegiatan siswa dalam pembelajaran. Kegiatan observasi berlangsung setiap pertemuan selama pembelajaran berlangsung.

Pengamat mengamati dari pelaksanaan pembelajaran terdapat beberapa hal yang berkurang dilakukan oleh peneliti pada pertemuan keempat sampai pertemuan keenam. Beberapa hal tersebut antara lain; 1) guru tidak menjelaskan lebih banyak lagi bagaimana mengaitkan permasalahan yang diberikan dengan kehidupan sehari-hari dan (2) guru tidak menjelaskan lagi bagaimana langkah-langkah kerja dalam menyelesaikan permasalahan. Berdasarkan lembar observasi kegiatan siswa pada siklus II diperoleh data bahwa, siswa mengalami kemajuan baik dari segi aktivitas maupun dari keterampilan proses sains.

Analisis data secara kualitatif pada Siklus II

Pada Siklus II, diperoleh data hasil observasi atau pengamatan observer, mengenai kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berbasis kontekstual. Berdasarkan hasil pengamatan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sudah berjalan dengan baik. Salah satu indikatornya adalah bertambah meningkatnya jumlah siswa yang menjawab tuntas permasalahan yang dijadikan alat evaluasi proses.

Beberapa hal yang perlu dilakukan perbaikan dari siklus I sudah berjalan lancar. Kedua pengamat bersama-sama menilai bahwa, guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan dengan jelas kepada siswa. Pengamat juga menilai bahwa, pemberian motivasi dan apersepsi oleh guru sudah tepat sasaran dan menarik bagi siswa, serta pencapaian optimum keterampilan proses sains meningkat dari siklus I ke siklus II.

Analisis data secara kuantitatif pada Siklus II

Setelah dilakukan tindakan pembelajaran pada siklus II berupa pembelajaran berbasis kontekstual selama 3 kali pertemuan. Pada pertemuan ketujuh hari Jumat tanggal 20 Mei 2016 dilaksanakan tes berpikir kritis Siklus II. Adapun hasil analisis deskriptif terhadap keterampilan proses sains dan berpikir kritis yaitu:

Keterampilan Proses Sains pada Siklus II

Keterampilan proses siswa dinilai pada saat proses pembelajaran berlangsung. Nilai keterampilan proses dihitung berdasarkan pencapaian optimum yang diperoleh siswa selama tiga kali pertemuan. Untuk menentukan tingkat keterampilan proses siswa dapat dilakukan dengan membandingkan nilai yang diperoleh siswa dengan skala penilaian keterampilan pada Permendikbud nomor 53 tahun 2015.

Adapun perbandingan tingkat keterampilan proses sains dapat dilihat pada Tabel 4 berikut .

Tabel 4. Tingkat Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII A SMPN 1 Watampone pada Siklus II

No	Indikator KPS	Capaian Optimum Siklus II	Kategori
1	Merumuskan Pertanyaan	97,44	Sangat Baik
2	Merumuskan Hipotesis	86,54	Sangat Baik
3	Merangkai alat percobaan	87,18	Sangat Baik
4	Melakukan pengamatan	89,74	Sangat Baik
5	Menganalisis data	85,90	Sangat Baik
6	Mengkomunikasikan	95,51	Sangat Baik

Berdasarkan data pada Tabel 4 diketahui bahwa keterampilan proses merumuskan pertanyaan, merumuskan hipotesis, merangkai alat percobaan, melakukan pengamatan, menganalisis, dan mengkomunikasikan masing-masing berada pada kategori sangat baik.

Keterampilan Berpikir Kritis pada Siklus II

Nilai statistik deskriptif untuk berpikir kritis siswa pada kelas VIII A SMPN 1 Watampone dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Statistik Nilai Tes Berpikir Kritis Siswa kelas VIII A SMPN 1 Watampone pada Siklus II

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Subjek	26
2	Nilai Ideal	100
3	Nilai Tertinggi	93,33
4	Nilai Terendah	73,33
5	Nilai rata-rata	86,67

Apabila nilai tes berpikir kritis pada siklus I dibandingkan dengan siklus II maka terjadi

peningkatan-peningkatan diantaranya pada nilai rata-rata dari 68,08 menjadi 86,67.

Dari sudut pandang ketuntasan belajar secara kuantitatif. Pada siklus II ketuntasan belajar IPA (fisika) siswa kelas VIII A SMPN 1 Watampone dapat dilihat pada Tabel 6 berikut :

Tabel 6 Deskripsi Ketuntasan Belajar IPA pada Siklus II Siswa Kelas VIII A SMPN 1 Watampone

KKM	Kategori	Frekuensi	Persentase
≥ 78	Tuntas	24	92,31 %
< 78	Tidak Tuntas	2	7,69 %

Berdasarkan pada Tabel 6 di atas nampak bahwa dari 26 siswa kelas VIII A SMPN 1 Watampone siklus II, terdapat 2 orang siswa atau 7,69 % siswa yang belum mencapai nilai KKM (tidak tuntas) dan 24 orang siswa atau 92,31 % siswa yang telah mencapai nilai KKM (tuntas). Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar secara klaksikal sudah tercapai, karena jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar lebih dari 75%.

PEMBAHASAN

Keterampilan proses sains

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa terjadi peningkatan keterampilan proses sains dengan pembelajaran berbasis kontekstual dari siklus I ke siklus II. Diperoleh bahwa pencapaian optimum pada siklus II keterampilan merumuskan pertanyaan dan merumuskan hipotesis berada pada kategori sangat baik. Menurut Watzel (2008), keterampilan merumuskan hipotesis adalah merumuskan dugaan yang masuk akal yang dapat diuji tentang bagaimana dan mengapa sesuatu terjadi. Hipotesis dirumuskan dalam bentuk pernyataan bukan pertanyaan. Sedangkan pertanyaan digunakan dalam merumuskan masalah yang akan diteliti. Dalam hal ini tingkat merumuskan pertanyaan dan hipotesis berada pada kategori sangat baik, disebabkan oleh masing-masing kelompok diberikan sedikit materi pengantar yang

berhubungan dengan tujuan pembelajaran dan pertanyaan serta hipotesis yang akan dirumuskan.

Selanjutnya keterampilan merangkai alat percobaan berada pada kategori sangat baik, karena alat dan bahan yang digunakan sangat sederhana dan penggunaannya kontekstual (nyata) dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun keterampilan melakukan pengamatan berada pada kategori sangat baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Welch (dalam Singgih Trihastuti dan Yoko Rimy, 2008), keterampilan mengamati merupakan langkah awal dari proses inkuiri. Dimana dalam proses inkuiri siswa diberikan kesempatan untuk memilih gejala dan metode penyelidikan sendiri, sehingga akan lebih memahami tujuan dari penyelidikan dan pengamatannya menjadi lebih terarah.

Selanjutnya keterampilan mengumpulkan dan menganalisis data berada pada kategori sangat baik. Dalam penelitian ini, diperoleh bahwa keterampilan siswa dalam merumuskan hipotesis berada pada kategori sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa salah satu hal yang mempengaruhi keterampilan mengumpulkan dan menganalisis data adalah keterampilan merumuskan hipotesis, karena hipotesis dapat menuntun proses pengumpulan data. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2009:169) yang mengemukakan bahwa hipotesis digunakan untuk menuntun proses pengumpulan data.

Selanjutnya keterampilan mengkomunikasikan berada pada kategori sangat baik. Aspek yang dinilai pada keterampilan ini adalah kemampuan mempresentasikan hasil penyelidikan dan kemampuan membuat kesimpulan. Hal ini sejalan dengan pendapat Barry K. Beyer (dalam Surya, 2013 :163) yang mengemukakan bahwa pertimbangan atau pemikiran yaitu kemampuan untuk merangkum kesimpulan dari satu atau beberapa premis. Prosesnya akan meliputi kegiatan menguji hubungan antara beberapa pernyataan atau data.

Keterampilan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil analisis berpikir kritis yang dicapai oleh siswa setelah pembelajaran berbasis kontekstual dengan indikator keterampilan berpikir kritis adalah (1) mengidentifikasi alasan yang dinyatakan, mengidentifikasi kesimpulan, (2) mencatat hal-hal yang diperlukan, (3) berhipotesis, (4) menilai hasil penelitian, (5) mengaplikasikan konsep dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Siswa yang memperoleh nilai lebih besar sama dengan 78 secara klasikal sebanyak 7 orang siswa dan yang memperoleh nilai kurang 78 sebanyak 19 orang, ini menunjukkan ketuntasan belum tercapai. Dengan melihat kekurangan-kekurangan yang masih ada serta pemahaman siswa terhadap materi pada tindakan siklus I yang belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yakni minimal 75% siswa telah memperoleh nilai lebih besar sama dengan 78 maka penelitian dilanjutkan pada tindakan siklus II.

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan pada siklus II, siswa yang memperoleh nilai lebih besar sama dengan 78 sebanyak 24 orang atau 92,31 %, ini berarti mengalami peningkatan dibandingkan hasil evaluasi pada siklus I. Terjadinya peningkatan keterampilan proses dan berpikir kritis dari siklus I ke Siklus II karena pembelajaran yang dilakukan menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka (Sanjaya, 2010:255).

Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya, bukan mengetahuinya. Pendekatan pembelajaran Kontekstual adalah mempraktikkan konsep belajar yang mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan pembelajaran berbasis kontekstual dapat meningkatkan keterampilan proses siswa. Hal ini dapat dilihat pada pencapaian optimum pada siklus I 81,41 dan meningkat pada siklus II yaitu sebesar 97,44 dalam kategori sangat baik.
2. Penerapan pembelajaran berbasis kontekstual dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh pencapaian persentase berpikir kritis pada siklus I sebesar 26,92% dan meningkat pada siklus II yaitu sebesar 92,31%.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi., Suhardjono., & Supardi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Akasara.
- A.Mertler, Craig. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT. Indeks.
- Facione, P.A. 1990. *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purpose of Educational Assessment and Instruction*. California: California Academic Press
- Peter W. Airasian, Kathleen A. Cruikshank. 2014. *Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Permendikbud No 53 Tahun 2015 Tentang Penilaian. Dit. Pembinaan SMP – Ditjen
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Surya, Hendra. 2013. *Cara Belajar Orang Genius*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Trianto, 2010a, *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara
- Trihastuti, Singgih dan Yoko Rimy. 2008. *Pembelajaran Keterampilan Proses Inquiry, dan Discovery Learning*. Online (<http://umifatmawati.blog.uns.ac.id/2009/07/17>). Diakses 30 Mei 2016.