



PROBLEM POSING CARD (PPC): MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERTANYA DAN HASIL BELAJAR SISWA

Puji Agustina[✉], Lisdiana, Aditya Marianti

Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia
Gedung D6 Lt.1 Jl Raya Sekaran Gunungpati Semarang Indonesia 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: Oktober 2015

Disetujui: Oktober 2015

Dipublikasikan:

Desember 2015

Keywords:

*Problem Posing Card (PPC);
questioning skill; student
learning outcomes*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kayen Pati. Penelitian ini merupakan penelitian *Collaborative Action Research (CAR)*. Tahap-tahap penelitian ini meliputi kegiatan: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) pengamatan dan 4) refleksi. Penelitian ini dilakukan selama tiga siklus pada pembelajaran materi sistem pertahanan tubuh. Hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa setelah diterapkan *PPC*. Persentase keterampilan bertanya siswa meningkat dari siklus I sebesar 74.19%, siklus II sebesar 77.42% dan siklus III sebesar 90.32%. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 67.74%, siklus II sebesar 70.97% dan siklus III sebesar 90.32%. Hasil analisis korelasi antara keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa menunjukkan hubungan positif dan signifikan dengan nilai korelasi (r) pada siklus I sebesar 0.452 dengan kategori sedang, siklus II sebesar 0.563 dengan kategori sedang dan pada siklus III sebesar 0.669 dengan kategori kuat. Hubungan positif tersebut diartikan semakin tinggi nilai keterampilan bertanya maka hasil belajar juga akan meningkat. Simpulan penelitian ini yaitu: *PPC* dapat meningkatkan keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa kelas XI-IPA 2 SMA Negeri 1 Kayen Pati dan terdapat hubungan positif dan signifikan antara keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa.

Abstract

This study aims to improve questioning skill and students learning outcomes of class XI-IPA 2 SMA Negeri 1 Pati Kayen. This research is Collaboration Action Research (CAR). The procedures of the research are: 1) planning, 2) acting, 3) observing and 4) reflecting. There are three cycles to do this research in the learning of system immune in human body. The results showed there are increased questioning skills and student learning outcomes after application of PPC. The percentage of questioning skill is 74.19% of first cycle, 77.42% of second cycle and 90.32% of third cycle. Student learning outcomes also show the increased from 67.74% of first cycle, 70.97% of the second cycle and 90.32% of the third cycle. The results of correlation analysis between the questioning skills and student learning outcomes showed positive and significant relation of the correlation (r) for 0.452 of first cycle in medium categorize, 0.563 of second cycle in medium categorize, and 0.669 of third cycle in strong categorize. This relation means that if the questioning skill is rise, so the result of the study is also rise. The conclusions of this research can be seen as following: PPC can improve the questioning skills and students learning outcomes of class XI-IPA 2 SMA Negeri 1 Kayen Pati and moreover there is a positive and significant relation between questioning skills and student learning outcomes.

PENDAHULUAN

Keterampilan bertanya sangat penting karena dari kegiatan bertanya akan memunculkan keingintahuan terhadap sesuatu yang nantinya menjadi pengetahuan. Menurut Trianto (2011) pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang bermula dari bertanya (*questioning*) yang merupakan strategi utama berbasis kontekstual. Kegiatan bertanya sangat penting bagi siswa dalam pelaksanaan pembelajaran yang berbasis *inquiry* yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui dan mengarahkan pada aspek yang belum diketahui.

Berdasarkan hasil observasi di kelas XI IPA-2 SMA Negeri 1 Kayen Pati, tahun pelajaran 2014/2015, sebanyak 68% siswa dalam satu kelas memiliki masalah pada keterampilan bertanya yang disebabkan berbagai hal seperti malu, takut jika pertanyaan yang diajukan salah, tidak bisa membuat pertanyaan, tidak paham materi yang dipelajari atau pembelajaran yang diikuti kurang menarik bagi siswa. Sedangkan 32% siswa lainnya sudah terlibat mengajukan pertanyaan kepada guru tetapi dengan intensitas yang rendah. Namun hampir semua siswa menyadari bahwa bertanya merupakan sesuatu yang penting dan bermanfaat bagi mereka. Berdasarkan hasil observasi tersebut maka masih ada kesempatan untuk memperbaiki keterampilan bertanya siswa.

Masalah lain yang ditemukan di kelas XI IPA-2 SMA Negeri 1 Kayen Pati dan perlu untuk diatasi adalah hasil belajar siswa. Pada Ulangan Tengah Semester (UTS) I yang mencakup materi sel dan jaringan tumbuhan dan hewan sebanyak 74% siswa belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada Ulangan Tengah Semester (UTS) II dengan cakupan materi sistem pencernaan, sistem pernapasan dan sistem ekskresi sebanyak 77% siswa belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berdasarkan hasil ini perlu dilakukan tindakan untuk memperbaiki hasil belajar siswa tersebut.

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa adalah dengan menerapkan *Problem Posing Card (PPC)* pada pembelajaran. Menurut Astra *et al* (2012) *Problem posing* adalah suatu model pembelajaran yang pada dasarnya mengharuskan siswa mengajukan pertanyaan melalui kegiatan belajar membuat soal-soal sendiri. Kegiatan mengajukan pertanyaan melalui pembuatan soal itu sendiri dapat melatih kemandirian siswa dalam belajar. Herawati *et al* (2010) menjelaskan bahwa *Problem posing* merupakan salah satu pembelajaran inovatif yang menekankan pada pembuatan soal oleh siswa berdasarkan informasi atau situasi yang diadakan. Informasi

tersebut diolah dalam pikiran siswa dan setelah itu siswa dapat mengajukan pertanyaan. Melalui pengajuan soal tersebut siswa dapat membentuk pemahaman konsep yang mantap dan mendorong siswa lebih aktif dan kreatif dalam membentuk pengetahuan. Pada pembelajaran *problem posing* ini siswa dituntut untuk fokus dan menggali informasi sebanyak-banyaknya terkait dengan topik yang dipelajari. Tanpa membaca informasi siswa tidak akan memiliki rasa ingin tahu, tidak akan memunculkan suatu pertanyaan dari siswa dan bahkan siswa tidak akan dapat menemukan jawaban dari pertanyaan yang telah dibuatnya.

Pembelajaran dengan PPC ini diterapkan pada materi sistem pertahanan tubuh. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 1 Kayen Pati materi sistem pertahanan tubuh merupakan salah satu materi yang sulit diajarkan kepada siswa dan materi tersebut cenderung abstrak. Materi sistem pertahanan tubuh merupakan materi yang terdiri dari serangkaian proses dan tidak dapat diamati secara langsung.

Menurut beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya *Problem posing* telah memberikan dampak positif bagi keberhasilan pembelajaran. Pada penelitian yang dilakukan oleh Herawati *et al* (2010) diperoleh hasil bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang pada kelas yang memperoleh pembelajaran *problem posing* lebih baik daripada siswa pada kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional. Menurut penelitian Susatyo *et al* (2009), melalui penerapan strategi IQRO berbasis *problem posing*, hasil belajar siswa kelas XI IPA 3 SMA 6 Semarang dapat mengalami peningkatan dan telah mencapai standar ketuntasan belajar sebesar 85%. Penelitian Fakhruddin & Oktaviani (2009), penerapan model pembelajaran *Problem posing* pada materi pokok kinematika dan analisis vektor di kelas XI IPA-1 MAN 1 Pekanbaru diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan hasil belajar fisika dari sebelumnya. Menurut penelitian yang dilakukan Suparmi *et al* (2013), penerapan pendekatan CTL dengan model *problem posing* mampu meningkatkan kualitas pembelajaran biologi siswa kelas X.2 SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012. Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kayen Pati melalui penerapan *Problem Posing Card (PPC)*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Collaborative Action Research* (CAR), penelitian dilakukan berkolaborasi dengan guru mata pelajaran untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas. Penelitian dilakukan di kelas XI-IPA 2 SMA Negeri 1 KayenPati tahun pelajaran semester genap 2014/2015. Penelitian yang dilakukan mulai dari pembuatan proposal, penyusunan instrumen, uji coba instrumen tes, pelaksanaan tindakan penelitian hingga penyusunan skripsi dilakukan mulai bulan Januari hingga Agustus 2015. Kelas XI-IPA 2 yang dijadikan subyek penelitian ini merupakan kelas yang memiliki masalah dan membutuhkan perhatian khusus guna memperbaiki keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa. Faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah siswa dan guru.

Menurut Mulyasa (2009), penelitian tindakan kelas merupakan suatu tindakan mencermati kegiatan belajar siswa dengan diberikan suatu tindakan (*treatment*) secara sengaja. Prosedur kerja dalam penelitian ini terdiri dari tiga siklus. Masing-masing siklus terdiri dari empat rangkaian kegiatan yang meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*).

Pada tahap persiapan penelitian, dipersiapkan Silabus, RPP, *slide presentation* materi sistem pertahanan tubuh, kartu PPC dan media pendukung pembelajaran yang lain. Menyusun instrumen yang akan digunakan selama penelitian berupa lembar observasi keterampilan bertanya siswa, lembar observasi kinerja guru, angket tanggapan guru dan angket tanggapan siswa. Menyusun dan melakukan uji coba soal tes formatif materi sistem pertahanan tubuh.

Tahap pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menerapkan PPC sesuai dengan RPP yang sudah dibuat, melakukan pengamatan terhadap pembelajaran menggunakan instrumen yang sudah disiapkan dan melakukan evaluasi pada kegiatan refleksi bersama dengan guru kolaborasi. Kegiatan refleksi dilakukan untuk memperbaiki tindakan pada siklus berikutnya hingga indikator kinerja penelitian tercapai. Indikator kinerja dalam penelitian ini yaitu persentase keterampilan bertanya siswa dengan kategori terampil dan sangat terampil berjumlah $\geq 75\%$ dari seluruh siswa di kelas, persentase hasil belajar siswa yang mendapat nilai ≥ 76 berjumlah $\geq 75\%$ dari seluruh siswa di kelas dan peningkatan keterampilan bertanya siswa berkorelasi kuat dengan hasil belajar siswa. Data yang diambil dalam penelitian ini yaitu data keterampilan bertanya siswa, hasil belajar siswa, kinerja guru selama pembelajaran dan tanggapan dari siswa dan guru terhadap penerapan PPC dalam pembelajaran. Pengujian keabsahan data yang didapat agar benar-benar sesuai dengan tujuan dan maksud penelitian maka digunakan teknik triangulasi metode.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan selama lima kali pertemuan dengan masing-masing pertemuan selama 2x45 menit. Penelitian diterapkan pada pembelajaran materi sistem pertahanan tubuh. Pada siklus I dengan pokok kajian materi sistem limfatik, siklus II pokok kajian materi pengertian dan mekanisme sistem pertahanan tubuh dan siklus III dengan pokok kajian materi kekebalan aktif, kekebalan pasif dan berbagai kelainan sistem kekebalan.

Tabel 1. Persentase Keterampilan Bertanya Siswa pada Pembelajaran Materi Sistem Pertahanan Tubuh dengan Menerapkan PPC pada Siklus I, II dan III

No	Kategori Keterampilan Bertanya	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Siklus III (%)
1.	Sangat terampil	0	0	16.13
2.	Terampil	74.19	77.42	74.19
3.	Cukup terampil	16.13	22.58	9.68
4.	Kurang terampil	6.45	0	0
5.	Tidak terampil	3.23	0	0
	Keberhasilan keterampilan bertanya	74.19	77.42	90.32

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis menunjukkan bahwa keterampilan bertanya siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus. Peningkatan tersebut ditunjukkan dari persentase keberhasilan keterampilan bertanya siswa pada siklus I sebesar 74.19%, siklus II sebesar 77.42% dan siklus III sebesar 90.32%.

Pada siklus I keterampilan bertanya siswa masih belum mencapai indikator keberhasilan. Jumlah siswa yang memiliki keterampilan bertanya dengan kategori terampil sebanyak 23 siswa dan tidak ada siswa yang memiliki keterampilan bertanya dengan kategori sangat terampil. Rendahnya pencapaian keberhasilan keterampilan bertanya siswa pada siklus I maka dilakukan perbaikan pada siklus selanjutnya. Perbaikan tersebut yaitu guru memberikan arahan kepada siswa dalam membuat soal yang baik sehingga siswa dapat membuat pertanyaan sesuai dengan kriteria pertanyaan yang baik dan dapat

meningkatkan keterampilan bertanya siswa. Siklus II menunjukkan hasil bahwa keterampilan bertanya siswa telah mencapai indikator keberhasilan penelitian. Jumlah siswa yang memiliki keterampilan bertanya dengan kategori terampil sebesar 77.42%. Siswa yang memiliki keterampilan bertanya dengan kategori terampil sebanyak 24 siswa, kategori cukup terampil sebanyak 7 siswa dan tidak ada siswa yang memiliki keterampilan bertanya dengan kategori kurang dan tidak terampil. Siklus III menunjukkan keterampilan bertanya siswa mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya dan telah mencapai indikator keberhasilan penelitian. Persentase siswa yang memiliki keterampilan bertanya dengan kategori terampil dan sangat terampil sebesar 90.32% dimana siswa yang memiliki keterampilan bertanya kategori terampil sebanyak 23 siswa dan kategori sangat terampil sebanyak 5 siswa serta lainnya dalam kategori cukup terampil.

Tabel 2. Persentase Kualitas Pertanyaan Siswa pada Pembelajaran Materi Sistem Pertahanan Tubuh dengan Menerapkan PPC Siklus I, II dan III

No	Indikator Keterampilan Bertanya	Penilaian	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
			Persentase (%)	Kategori	Persentase (%)	Kategori	Persentase (%)	Kategori
1.	Pertanyaan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar		92.47	Sangat terampil	90.86	Sangat terampil	90.32	Sangat terampil
2.	Pertanyaan jelas dan singkat		86.02	Terampil	90.86	Sangat terampil	89.25	Sangat terampil
3.	Pertanyaan bersifat rasional		87.09	Sangat terampil	95.96	Sangat terampil	96.24	Sangat terampil
4.	Pertanyaan sangat selektif		64.52	Cukup terampil	66.13	Cukup terampil	73.66	Terampil
5.	Pertanyaan menunjukkan tingkatan kognitif tinggi		48.39	Kurang terampil	61.29	Kurang terampil	70.43	Cukup terampil
6.	Pertanyaan merupakan hasil observasi		50.54	Kurang terampil	57.53	Kurang terampil	67.74	Cukup terampil
7.	Pertanyaan menunjukkan pemahaman dengan kejelian terhadap materi yang dipelajari		58.06	Kurang terampil	63.44	Cukup terampil	80.65	Terampil
8.	Pertanyaan menunjukkan kemampuan berpikir yang sangat tepat		66.67	Cukup terampil	67.20	Cukup terampil	74.19	Terampil
9.	Pertanyaan menginspirasi jawaban		80.65	Terampil	89.78	Sangat terampil	87.09	Sangat terampil

Kualitas pertanyaan siswa dapat dilihat dari penilaian keterampilan bertanya yang dinilai berdasarkan sembilan indikator. Hasil siklus I pencapaian indikator penilaian dengan kategori sangat terampil dan terampil meliputi penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar serta kejelasan pertanyaan. Indikator penilaian kategori kurang terampil meliputi: tingkatan kognitif pertanyaan, pertanyaan observasi dan pertanyaan dengan kejelian terhadap materi. Indikator dengan

kategori cukup yaitu selektifitas pertanyaan dan kemampuan berpikir dalam membuat pertanyaan.

Hal ini sesuai dengan jurnal harian dan hasil refleksi siklus I yang menunjukkan bahwa ada beberapa siswa yang belum bisa membuat pertanyaan yang berkualitas atau pertanyaan yang sesuai dengan apa yang dipelajari. Hasil siklus I ini menunjukkan bahwa kualitas pertanyaan siswa belum memenuhi kriteria pertanyaan yang baik. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa membuat pertanyaan pada saat kegiatan

pembelajaran, bahkan selama ini siswa belum pernah diajarkan secara khusus bagaimana membuat pertanyaan dengan berbagai tingkatan kognitif terutama kognitif tingkat tinggi. Siswa juga kurang memahami jenis-jenis pertanyaan, sehingga selektifitas dalam membuat pertanyaan masih kurang. Berdasarkan hasil ini maka diperlukan tindakan perbaikan pada siklus selanjutnya yaitu dengan memberikan arahan kepada siswa untuk membuat pertanyaan yang baik. Pada kegiatan diskusi kelas guru mengoreksi pertanyaan yang dibuat oleh siswa dan mengarahkan siswa membetulkan pertanyaan, sehingga siswa bisa mengetahui kekurangan atau kesalahan pada pertanyaan yang dibuat dan dapat memperbaikinya. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat membuat siswa terbiasa membuat pertanyaan dan mengasah keterampilan bertanya siswa. Menurut Ghasempour *et al* (2013), *problem posing* memiliki tugas penting untuk mendorong berpikir tingkat tinggi yaitu: siswa harus terlibat dalam transformasi pengetahuan dan pemahaman. Upaya melibatkan siswa tersebut juga harus dilakukan oleh guru yaitu dengan cara menciptakan lingkungan berkomunikasi bagi siswa yang efektif, interaktif, mendorong siswa untuk memverifikasi, bertanya, mengkritik, dan menilai pendapat orang lain serta terlibat dalam membangun pengetahuan melalui berbagai proses dan menghasilkan pengetahuan baru melalui eksplorasi diri. Hal yang juga tidak kalah pentingnya adalah siswa perlu menyadari bahwa mereka harus menjadi pelajar aktif yang mengambil inisiatif dan tanggung jawab dalam pembelajaran mereka sendiri. Persentase pencapaian indikator penilaian keterampilan bertanya pada siklus II telah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya. Pada siklus II ini indikator yang dicapai dengan kategori kurang yaitu tingkatan kognitif pertanyaan dan pertanyaan observasi. Pada siklus II juga masih ada indikator yang dicapai dengan kategori cukup namun persentasenya mengalami peningkatan dari sebelumnya indikator selektifitas pertanyaan, pertanyaan dengan kejelian terhadap materi dan kemampuan berpikir dalam membuat pertanyaan. Rendahnya pencapaian indikator selektifitas dalam membuat pertanyaan oleh siswa baik pada siklus I dan siklus II sangat mempengaruhi keterampilan bertanya siswa. Menyeleksi pertanyaan yang akan dibuat dan diajukan oleh siswa merupakan salah satu hal yang penting dan harus dimiliki oleh siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan Jufri (2013) bahwa hal yang tidak kalah penting terkait dengan kemampuan bertanya adalah proses dalam menyeleksi pertanyaan yang dapat mengarahkan pada kegiatan menginvestigasi jawaban dari pertanyaan tersebut. Salah satu keterampilan yang penting adalah pemahaman tentang pertanyaan yang jawabannya dapat ditemukan melalui

eksperimen atau tidak. Siswa harus dilatih untuk memahami hal tersebut secara berkesinambungan.

Siklus III menunjukkan indikator penilaian keterampilan bertanya sudah dicapai dengan kategori terampil dan sangat terampil namun ada indikator yang dicapai dengan kategori cukup yaitu indikator tingkatan kognitif pertanyaan dan pertanyaan merupakan hasil observasi. Kedua indikator penilaian keterampilan bertanya ini telah mengalami peningkatan dari sebelumnya karena pada siklus-siklus sebelumnya indikator tersebut masih kurang.

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Materi Sistem Pertahanan Tubuh dengan Menerapkan PPC pada Siklus I, II dan III

No	Ketercapaian	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Nilai rata-rata	77.42	80.22	86.24
2.	Siswa yang tuntas	21	22	28
3.	Siswa yang tidak tuntas	10	9	3
4.	Jumlah siswa	31	31	31
5.	Ketuntasan klasikal (%)	67.74	70.97	90.32

Hasil belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I, siklus II dan siklus II sama halnya dengan keterampilan bertanya siswa. Pada siklus I hasil belajar siswa juga masih belum mencapai indikator kinerja penelitian, ketuntasan klasikal hanya mencapai 67.74% atau sebanyak 10 siswa belum dapat memenuhi KKM. Berdasarkan hasil analisis siklus I maka perlu dilakukan perbaikan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran pada siklus II walaupun kinerja guru pada siklus I sudah baik (68%). Perbaikan yang dilakukan yaitu menjelaskan kembali kepada siswa bagaimana langkah pembelajaran dengan menggambarkan alur kegiatan sehingga semua siswa tidak bingung lagi dengan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan. Guru juga dapat memberikan arahan kepada siswa untuk aktif berdiskusi membahas soal yang sudah dibuat agar mendapatkan jawaban dari apa yang sudah dibuat sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi. Selain itu guru harus lebih memotivasi untuk lebih berani menanyakan apa yang belum dipahami.

Pada siklus II keterampilan bertanya siswa telah mencapai indikator keberhasilan penelitian namun hasil belajar siswa masih belum mencapai indikator tersebut, ketuntasan klasikal hanya mencapai 70.97% atau sebanyak 9 siswa belum dapat memenuhi KKM. Hasil belajar pada siklus II ini walaupun belum mencapai indikator keberhasilan penelitian namun sudah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya walaupun belum optimal, dari 9 siswa yang belum tuntas ini

memiliki keterampilan bertanya dengan kategori kurang terampil dan cukup terampil walaupun beberapa diantaranya sudah terampil bertanya. Hasil belajar siswa yang masih rendah ini mengindikasikan bahwa masih ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar. Keaktifan siswa dalam bertanya juga mempengaruhi hasil belajar tersebut, karena siswa yang tidak paham dengan materi tidak berani dan tidak percaya diri untuk bertanya.

Peningkatan keterampilan bertanya siswa pada siklus III diikuti dengan meningkatnya hasil belajar siswa. Ketuntasan hasil belajar secara klasikal pada siklus III ini sebesar 90.32% dengan kata lain jumlah siswa yang belum dapat mencapai ketuntasan hanya 3 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah mampu memahami materi dengan baik. Peningkatan keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa pada siklus III ini tidak lepas dari adanya tindakan-tindakan perbaikan dari hasil refleksi pada setiap siklusnya. Pencapaian peningkatan hasil belajar siswa yang optimal pada penelitian ini tidak hanya didukung oleh faktor keterampilan bertanya namun tidak lepas juga dari pengaruh penerapan PPC. Pada proses pelaksanaan pembelajaran dengan PPC ini siswa memang diarahkan untuk membuat dan mengajukan soal sehingga mendapatkan solusi dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Cankoy dan Darbaz (2010) yang menyatakan bahwa *problem posing* memberikan kelebihan pada siswa dalam hal memperoleh pengetahuan dengan cara menganalisa suatu masalah. Hal ini dapat dilihat dari tiga hal yaitu pengulangan masalah, visualisasi masalah dan penalaran kualitatif siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem pertahanan tubuh dari siklus I, siklus II dan siklus III tidak lepas dari penerapan PPC pada proses belajar mengajar. Hal tersebut karena siswa lebih mudah memahami materi dengan cara mengajukan soal dan membahas soal tersebut untuk mencari penyelesaiannya melalui jalan diskusi kelas. Pernyataan ini sesuai dengan Lestari *et al* (2013) bahwa ketuntasan belajar siswa juga dapat dijadikan indikator penerapan model pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dikarenakan siswa lebih memahami konsep karena siswa dituntut untuk menemukan dan memecahkan masalah secara mandiri ataupun dengan cara berkelompok. Hal ini didukung juga oleh Sudarisman (2013) bahwa terdapat peningkatan hasil belajar secara bertahap dari siklus I, II dan III terutama angka peningkatan ketuntasan belajar siswa pada penggunaan metode *problem posing*.

Pengujian korelasi keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa pada siklus I didapatkan nilai signifikansi (sig) 0,011 <5% sehingga H_0 ditolak dan menerima H_1 jadi ada hubungan antara

keterampilan bertanya dan hasil belajar. Nilai korelasi (r) keterampilan bertanya dan hasil belajar sebesar 0,452.

Tabel 4. Korelasi Keterampilan Bertanya dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Materi Sistem Pertahanan Tubuh dengan Menerapkan PPC pada Siklus I, II dan III

No	Ketercapaian	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Signifikansi (sig)	0.11	0.01	0.000
2.	r	0.452	0.563	0.669
3.	Kategori korelasi	Sedang	Sedang	Kuat

Hal ini menunjukkan hubungan keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa pada siklus I termasuk pada kategori sedang. Pada siklus II pengujian korelasi antara keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa didapatkan nilai signifikansi (sig) 0,001 <5% sehingga H_0 ditolak dan menerima H_1 jadi ada hubungan antara keterampilan bertanya dan hasil belajar. Nilai korelasi (r) antara keterampilan bertanya dan hasil belajar sebesar 0,563 hal ini menunjukkan hubungan keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa pada siklus II termasuk pada kategori sedang. Siklus III, korelasi keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa menunjukkan nilai signifikansi (sig) 0,000 <5% sehingga H_0 ditolak dan menerima H_1 jadi ada hubungan antara keterampilan bertanya dan hasil belajar. Nilai korelasi (r) antara keterampilan bertanya dan hasil belajar sebesar 0,669. Hal ini menunjukkan hubungan keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa pada siklus III termasuk pada kategori kuat. Nilai korelasi positif dari siklus I, siklus II dan siklus III ini menunjukkan bahwa semakin tinggi keterampilan bertanya siswa akan diikuti oleh hasil belajar yang menjadi lebih tinggi.

Berdasarkan hasil ini dapat dikatakan bahwa tingkat keterampilan bertanya dalam pembelajaran berkontribusi terhadap hasil belajar Pembelajaran tidak lepas dari kegiatan bertanya karena pembelajaran merupakan usaha untuk membuat siswa belajar, salah satunya ditempuh melalui kegiatan bertanya. Melalui pelaksanaan tindakan untuk meningkatkan keterampilan bertanya siswa dalam pembelajaran mempunyai peranan penting untuk hasil belajar siswa. Pada pembelajaran dengan menerapkan PPC siswa diberi kesempatan seluas-luasnya untuk membuat soal dan menyelesaikan soal yang dibuat. Melalui kegiatan diskusi siswa mendapatkan kesempatan untuk saling membahas penyelesaian soal sehingga dengan terpecahkannya soal tersebut mendorong siswa untuk lebih memahami materi dan mengembangkan pengetahuannya. Kegiatan membuat soal memberikan kesempatan bagi siswa untuk dapat membuat pertanyaan yang berkualitas

dan sesuai dengan kriteria pertanyaan yang baik sehingga keterampilan bertanya siswa dapat diperbaiki dan menjadi lebih baik.

Keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa memang saling berhubungan dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Mulyasa (2008) Keterampilan bertanya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam rangka meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran, yang sekaligus merupakan bagian dari keberhasilan dalam pengelolaan instruksional dan pengelolaan kelas. Melalui keterampilan bertanya guru mampu mendeteksi hambatan proses berpikir di kalangan siswa dan sekaligus dapat memperbaiki dan meningkatkan proses belajar di kalangan siswa. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Deed (2009) yang menyatakan bahwa penggunaan strategi pertanyaan dapat mendukung percakapan dalam proses belajar. Karena strategi pertanyaan oleh siswa dapat mendukung wacana menuju pemahaman konseptual dalam pembelajaran yang lebih baik.

Pengujian korelasi keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa pada siklus I didapatkan nilai signifikansi (sig) 0,011 <5% sehingga H_0 ditolak dan menerima H_1 jadi ada hubungan antara keterampilan bertanya dan hasil belajar. Nilai korelasi (r) keterampilan bertanya dan hasil belajar sebesar 0,452. Hal ini menunjukkan hubungan keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa pada siklus I termasuk pada kategori sedang. Pada siklus II pengujian korelasi antara keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa didapatkan nilai signifikansi (sig) 0,001 <5% sehingga H_0 ditolak dan menerima H_1 jadi ada hubungan antara keterampilan bertanya dan hasil belajar. Nilai korelasi (r) antara keterampilan bertanya dan hasil belajar sebesar 0,563 hal ini menunjukkan hubungan keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa pada siklus II termasuk pada kategori sedang. Siklus III, korelasi keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa menunjukkan nilai signifikansi (sig) 0,000 <5% sehingga H_0 ditolak dan menerima H_1 jadi ada hubungan antara keterampilan bertanya dan hasil belajar. Nilai korelasi (r) antara keterampilan bertanya dan hasil belajar sebesar 0,669. Hal ini menunjukkan hubungan keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa pada siklus III termasuk pada kategori kuat. Nilai korelasi positif dari siklus I, siklus II dan siklus III ini menunjukkan bahwa semakin tinggi keterampilan bertanya siswa akan diikuti oleh hasil belajar yang menjadi lebih tinggi.

Berdasarkan hasil ini dapat dikatakan bahwa tingkat keterampilan bertanya dalam pembelajaran berkontribusi terhadap hasil belajar Pembelajaran tidak lepas dari kegiatan bertanya karena pembelajaran merupakan usaha untuk membuat siswa belajar, salah satunya ditempuh melalui kegiatan bertanya. Melalui pelaksanaan tindakan untuk meningkatkan keterampilan bertanya siswa

dalam pembelajaran mempunyai peranan penting untuk hasil belajar siswa. Pada pembelajaran dengan menerapkan PPC siswa diberi kesempatan seluas-luasnya untuk membuat soal dan menyelesaikan soal yang dibuat. Melalui kegiatan diskusi siswa mendapatkan kesempatan untuk saling membahas penyelesaian soal sehingga dengan terpecahkannya soal tersebut mendorong siswa untuk lebih memahami materi dan mengembangkan pengetahuannya. Kegiatan membuat soal memberikan kesempatan bagi siswa untuk dapat membuat pertanyaan yang berkualitas dan sesuai dengan kriteria pertanyaan yang baik sehingga keterampilan bertanya siswa dapat diperbaiki dan menjadi lebih baik. Keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa memang saling berhubungan dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Mulyasa (2008) Keterampilan bertanya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam rangka meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran, yang sekaligus merupakan bagian dari keberhasilan dalam pengelolaan instruksional dan pengelolaan kelas. Melalui keterampilan bertanya guru mampu mendeteksi hambatan proses berpikir di kalangan siswa dan sekaligus dapat memperbaiki dan meningkatkan proses belajar di kalangan siswa. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Deed (2009) yang menyatakan bahwa penggunaan strategi pertanyaan dapat mendukung percakapan dalam proses belajar. Karena strategi pertanyaan oleh siswa dapat mendukung wacana menuju pemahaman konseptual dalam pembelajaran yang lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan PPC dapat meningkatkan keterampilan bertanya dan hasil belajar materi sistem pertahanan tubuh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kayen Pati serta terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil ini beberapa saran diajukan sebagai tindak lanjut yaitu guru perlu menerapkan model pembelajaran yang tepat dan menarik dalam proses belajar mengajar. PPC merupakan salah satu model yang dapat diterapkan untuk memecahkan masalah keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa. Pada pelaksanaan pembelajaran perlu sekali bagi guru untuk memberikan arahan kepada siswa dalam membuat soal yang baik sehingga siswa dapat membuat pertanyaan sesuai dengan kriteria pertanyaan yang baik dan dapat meningkatkan keterampilan bertanya siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Astra, M.I., Umiatun, & M. Jannah . 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre-Solution Posing terhadap Hasil Belajar Fisika dan Karakter Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika* (8):135-143.
- Cankoy, O & Darbaz, S. 2010. Effect Problem Posing Based on Problem Solving Instruction on Understanding Problem. *Journal of Education* 38: 11-24.
- Deed, C. 2009. Strategic Questions: A Means of Building Metacognitive Language. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*20(3):481-487.
- Fakhrudin & N. Oktaviani. 2009. Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem posing pada Materi Pokok Kinematika di kelas XI IPA MAN 1 Pekanbaru. *Jurnal Geliga Sains* 3 (1):10-16.
- Ghasempour, Z., M.N. Bakar & G.R. Jahanshahlo. 2013. Innovation in Teaching and Learning Through Problem Posing Task and Metacognitive Strategies. *International Journal Pedagogical Innovations* 1 (1):53-62.
- Herawati, O.D., R. Siroj & H.M. Djahir. 2010. Pengaruh Pembelajaran Problem Posing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika* 4 (1):70-80.
- Jufri, W. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Lestari, K.A et al. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing untuk Mengajarkan Materi Botani yang Terintegrasi pada Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Biologi* 2 (3):278-281.
- Mulyasa. 2008. *Menjadi Guru Profesional menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- _____. 2009. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas: Menciptakan Perbaikan Berkesinambungan*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Sudarisman, S. 2013. Implementasi Pendekatan Kontekstual dengan Variasi Metode Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan IPA* 2 (1):23-30.
- Susatyo, E.B., K. Siadi & D.I. Marina. 2009. Peningkatan Hasil Belajar Kimia melalui Strategi Interactive Question and Reading Orientation Berbasis Problem Posing. *Jurnal inovasi pendidikan kimia* 3 (2):463-468.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.