

MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR MATERI LARUTAN PENYANGGA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING BERORIENTASI LKPD LEVEL REPRESENTASI KIMIA

Increasing Science Process Skill and Learning Outcomes on Buffer Material using Guided Inquiri Oriented with Student Paper Chemistry Representated Level

Rifa Husana Maghfirati*, Abdul Hamid, Maya Istyadji

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat,
Jl. Brigjend. H. Hasan Basry Banjarmasin 70123 Kalimantan Selatan Indonesia

*email: rifa017@gmail.com

Informasi Artikel	Abstrak
<p>Kata kunci: Inkuiri terbimbing keterampilan proses sains tindakan</p>	<p>Peserta didik tidak terbiasa belajar menggunakan model pembelajaran <i>student center</i>. Oleh sebab itu, guru menggunakan model inkuiri terbimbing sebagai solusinya. Penelitian tentang penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar dengan objek yaitu 30 orang peserta didik di kelas XI IPA 1 MAN Kotabaru. Penelitian ini menerapkan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Model John Elliot secara bersiklus. Adapun aspek yang diteliti meliputi tindakan guru, aktivitas guru, aktivitas peserta didik, afektif, psikomotorik, keterampilan proses sains, dan hasil belajar kognitif peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penerapan model inkuiri terbimbing ditemukan beberapa tindakan yang dapat membuat peserta didik mampu melaksanakan seluruh siklus inkuiri terbimbing, sehingga keberhasilan tindakan disertai dengan peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar. Berdasarkan hasil penelitian tindakan yang dapat membuat peserta didik mampu merumuskan masalah yaitu memberikan <i>reward</i> kepada peserta didik yang mampu bertanya, kemudian tindakan yang dapat membuat peserta didik mampu merumuskan hipotesis yaitu menyediakan kalimat tak lengkap kemudian meminta peserta didik untuk mengisi bagian yang kosong untuk melengkapi kalimat tersebut, dan tindakan yang dapat membuat peserta didik mampu mengumpulkan data dan menguji hipotesis yaitu dengan memberikan opsi/pilihan jawaban, serta tindakan yang dapat membuat peserta didik mampu menyimpulkan yaitu dengan meminta peserta didik untuk bertukar pikiran dengan teman berbeda kelompok.</p>
<p>Keywords: <i>guided inquiry</i> <i>process science skill</i> <i>action</i></p>	<p><i>Abstract. Student are not convenient study using student center type leaning. Therefore, guided inquiry model can be use as a solution. This research is using guided inquiri model on buffer material to increasing process science skill and learning outcomes with 30 student as object on XI IPA MAN Kotabaru. This research is class action research with John Elliot model with cycle. As for aspect for research conclude teacher activity, student activity, affective,psikomotoric, process science skill and cognitive learning outcomes. Result of research shown that guided inquiry model found</i></p>

Copyright © JCAE-Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa, e-ISSN 2613-9782

How to cite: Maghfirati, R. H., Hamid, A., & Istyadji, M. (2021). MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR MATERI LARUTAN PENYANGGA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING BERORIENTASI LKPD LEVEL REPRESENTASI KIMIA. JCAE (Journal of Chemistry And Education), 5(2), 67-76.

some action that can make student to do all cycle of guided inquiry, so that right action accompanied with increasing process science skill and cognitive learning outcomes. Based on this research some of the right action are giving reward to student that willing to ask. Make an unfinished sentence so student can make his own hipotesis. Giving optional answer so that student can collecting his own data. Asking student to discuss subject matter with friend from another group so that can make student to conclude the subject.

PENDAHULUAN

Pada dasarnya peserta didik memiliki pengetahuan, kemampuan, motivasi yang berbeda-beda. Sebagian peserta didik mampu menangkap pelajaran dengan cepat sedangkan sebagian lainnya tidak mampu menangkap pelajaran. Penyebab utama timpangnya pemahaman peserta didik adalah kegiatan pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga pelajaran yang diterima peserta didik hanya terpaku pada apa yang guru sampaikan sehingga dapat mengakibatkan timpangnya pemahaman siswa.

Tindakan guru merupakan kunci utama dalam mengatasi permasalahan ini. Kurikulum 2013 menuntut pembelajaran bersifat student center, peserta didik diharuskan mampu belajar aktif untuk menemukan konsep pelajaran dengan guru sebagai fasilitator. Penerapan K13 seharusnya bisa menjadi solusi berbagai permasalahan yang ada. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia MAN kotabaru, kegiatan pembelajaran belum menggunakan model student center, hasilnya peserta didik kurang bisa memahami pembelajaran secara mendalam khususnya pada pembelajaran kimia yang mengharuskan peserta didik untuk dapat memahami konsep. Salah satu materi yang dianggap sulit dalam kimia adalah larutan penyangga yang mengharuskan peserta didik memahami konsep dan perhitungan.

Cara untuk memahami pelajaran secara mendalam adalah dengan mengembangkan keterampilan proses sains (KPS). KPS adalah kemampuan peserta didik untuk menerapkan metode ilmiah dalam kegiatan pembelajaran. KPS dapat dikembangkan melalui soal-soal yang dapat memicu keterampilan sains peserta didik. KPS dapat dikembangkan dengan bantuan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model inkuiri terbimbing melibatkan seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari, menyelidiki, dan menyelesaikan permasalahan dengan bimbingan guru. KPS dihaapkan muncul bersamaan dalam sintak inkuiri terbimbing. Untuk mempermudah proses pembelajaran maka diperlukanya LKPD yang interaktif dan efektif. LKPD level representasi kimia dinilai dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran kimia secara menyeluruh.

Sebelumnya, penelitian mengenai inkuiri terbimbing sudah pernah dilakukan diantaranya, penelitian oleh Rismayana Fadila (2016) pada peserta didik kelas XI MIA SMA Muhammadiyah 1 Pontianak yang menyatakan terjadi peningkatan hasil belajar sebanyak 27,04% dan penelitian Normita Elprianti (2016) di SMA Negeri 5 Banjarmasin menunjukkan bahwa penerapan model inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian. Oleh karena itu dilakukanlah penelitian yang berjudul “Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Materi Larutan Penyangga dengan Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing Berorientasi LKPD Level Representasi Kimia pada Peserta Didik Kelas XI IPA 1 MAN Kotabaru.”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) Model John Elliot. Menurut John Elliot dalam Hopkins (2011) penelitian tindakan dapat didefinisikan sebagai penelitian terhadap situasi sosial dengan tujuan meningkatkan kualitas tindakan di dalamnya. Proses PTK dimulai dari tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi untuk memecahkan masalah dan mencoba hal-hal baru demi peningkatan kualitas pembelajaran.

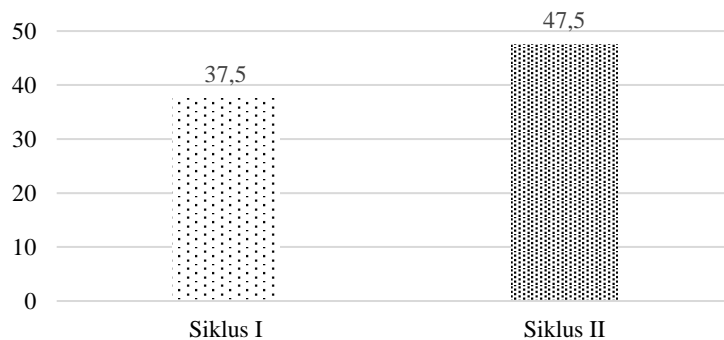
Penelitian ini dilakukan di MAN Kotabaru. Instrumen penelitian berupa tes dan nontes yang telah divalidasi. Instrumen tes meliputi esay untuk mengukur hasil belajar dan KPS peserta didik. Instrumen nontes meliputi angket aktivitas guru dan peserta didik, angket afektif, psikomotorik peserta didik, serta lembar refleksi untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan tindakan yang diberikan. Teknik analisis data yang digunakan yaitu, analisis deskriptif statistik dimana data yang didapatkan akan dikategorikan dan dijabarkan lebih rinci. Penelitian PTK dinilai berhasil jika (1) Terlaksananya semua sintak model inkuiri terbimbing, (2) KPS peserta didik tergolong terampil, (3) nilai peserta didik ≥ 80 dan $\geq 80\%$ tuntas KBM, (4) Afektif peserta didik tergolong aktif, (5) psikomotorik peserta didik tergolong aktif, (6) aktivitas guru tergolong baik, (7) aktivitas peserta didik tergolong baik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terdiri dari data kuantitatif berupa skor tes kognitif peserta didik dan tes KPS di akhir setiap siklus. Data kualitatif berupa hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik, afektif, psikomotorik, dan KPS peserta didik. Pelaksanaan PTK meliputi tahap perencanaan dimana guru merencanakan tahapan pembelajaran. kemudian tahap tindakan dimana guru melaksanakan apa yang telah direncanakan sebelumnya. Tahap observasi dimana guru menilai aspek-aspek yang telah ditetapkan saat pembelajaran. tahap refleksi dimana guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran agar dapat dilaksanakan lebih baik lagi pada siklus selanjutnya. Adapun tahapan dari model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan menyimpulkan.

Hasil aktivitas guru

Aktivitas guru selalu diamati pada tiap kali pertemuan oleh 2 orang observer. Aktivitas guru memegang peranan dalam kelancaran kegiatan pembelajaran. Adapun hasil observasi aktivitas guru pada tiap siklus dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus I dan II

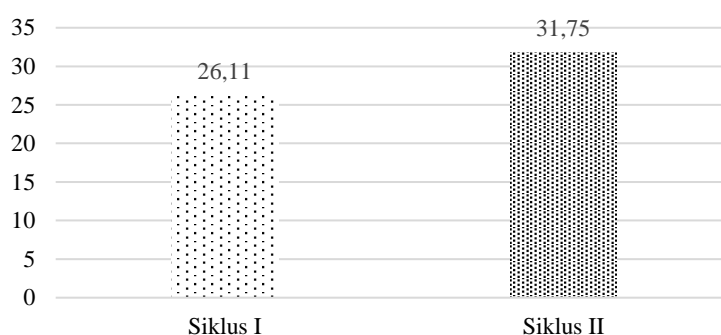
Pada siklus I aktivitas guru mendapatkan skor rata-rata 37,5 dengan kategori baik. Pada siklus I terdapat kekurangan-kekurangan dalam tindakan yang dilakukan

guru. Pada awal pembelajaran guru langsung meminta peserta didik untuk melakukan inkuiri, padahal sebelumnya peserta didik belum pernah melakukan inkuiri sehingga hal tersebut membuat peserta didik kebingungan dalam proses pembelajaran.. Selain itu, peran guru sebagai sumber pengetahuan berkurang sehingga peserta didik merasa kekurangan sumber informasi karena memang tidak biasa untuk aktif belajar mandiri. Pada akhirnya pembelajaran tidak mencapai peningkatan sesuai harapan. Pertemuan selanjutnya, dilakukan perbaikan tindakan kelas dengan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, memberikan tabel yang rampung dan lebih menguasai kelas. Sutirman (2013) kemampuan seseorang guru dalam mengorganisir kelas dan mengelola perilaku peserta didik merupakan suatu hal yang sangat penting dalam rangka terwujudnya pembelajaran yang berkualitas. Pada akhirnya pertemuan ke dua mengalami peningkatan dibandingkan yang pertama.

Pada siklus II aktivitas guru mendapatkan skor rata-rata 47,5 dengan kategori sangat baik jika dibandingkan dengan siklus I maka skor aktivitas guru meningkat. Hal ini dikarenakan hasil refleksi terhadap kekurangan pada pertemuan I yaitu dengan menambahkan opsi/*clue* agar memudahkan peserta didik dalam menemukan jawaban dan mempermudah proses inkuiri disertai dengan bimbingan guru pada tiap sintak. Hasilnya kegiatan pembelajaran meningkat dibandingkan siklus I terutama pada pertemuan kedua siklus II. Guru memberikan sistem *reward* kepada peserta didik yang bisa, memperbaiki alokasi waktu, menjadi lebih tegas dalam menguasai kelas, dan selalu membimbing pada tiap tahapan inkuiri. Hasil penelitian Herbert (2017) juga menyatakan bahwa keberhasilan peserta didik dalam memecahkan masalah secara kritis dalam kegiatan pembelajaran dipengaruhi oleh aktivitas pengajar. Kegiatan pembelajaran pada siklus II sudah cukup optimal dan tahapan inkuiri berjalan dengan baik. Selain itu, skor pada siklus II telah memenuhi indikator keberhasilan PTK yang telah ditetapkan sebelumnya.

Hasil Aktivitas Peserta Didik

Keterlaksanaan aktivitas peserta didik tidak terlepas dari pengaruh guru. Aktivitas peserta didik juga akan meningkat apabila aktivitas guru dilaksanakan dengan efektif dan efisien selama pembelajaran berlangsung. Hasil observasi aktivitas peserta didik meningkat di setiap siklus. Hasil observasi aktivitas peserta didik dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus I dan II

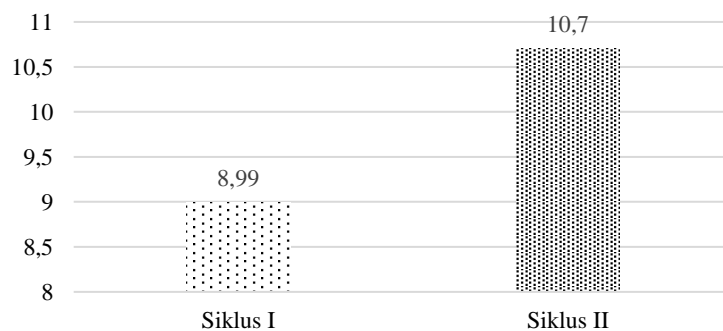
Pada siklus I skor rata-rata aktivitas peserta didik adalah 26,11 dengan kategori cukup aktif. Rendahnya skor yang didapatkan pada siklus I berkaitan dengan kurangnya aktivitas guru pada siklus I. Peserta didik kurang mampu menghubungkan pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang lama sehingga diperlukan

bimbingan guru. Faktor pertama kali belajar dengan inkuiri membuat peserta didik tidak aktif dalam kegiatan diskusi karena memang tidak terbiasa. Padahal dengan diskusi pemahaman peserta didik seharusnya mampu memecahkan permasalahan yang kompleks (Trianto,2011). Peserta didik juga kebingungan dengan LKPD karena pertama kali juga dalam menggunakan LKPD. Hal-hal tersebut membuat pembelajaran inkuiri menjadi tidak optimal.

Peningkatan aktivitas peserta didik terjadi pada siklus II. Peserta didik mulai terbiasa dengan pembelajaran inkuiri sehingga menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Bimbingan guru yang lebih baik pada siklus II membuat sintak pembelajaran inkuiri terlaksana. Aktivitas guru yang lebih baik pada siklus II membuat aktivitas peserta didik juga menjadi lebih baik dan hasilnya aktivitas peserta didik meningkat dengan skor 31,75 dengan kaategori sangat aktif. Hal ini sejalan dengan penelitian Ariani, Hamid, & Leny (2015) bahwa terjadi peningkatan aktivitas peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Afektif Peserta Didik

Afektif peserta didik yang diukur pada penelitian ini meliputi rasa ingin tahu, tanggung jawab, dan kerja sama. Afektif peserta didik erat sekali kaitanya dengan aktivitas peserta didik. Adapun hasil observasi afektif peserta didik dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil observasi afektif peserta didik pada siklus I dan II

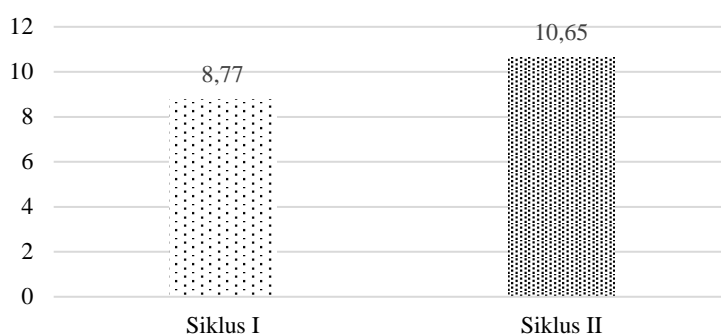
Pada siklus I mendapatkan skor rata-rata sebesar 8,99 dengan kategori cukup baik. meskipun begitu, afektif peserta didik dinilai belum optimal saat pembelajaran. Rasa ingin tahu peserta didik yang kurang dilihat dari kurang aktif dalam mencari informasi dan bertanya. Penyebabnya karena kurangnya motivasi yang diberikan oleh guru. Pada aspek tanggung jawab, peserta didik belum aktif dalam peran masing-masing dalam berdiskusi. Hal yang sama juga terjadi saat praktikum dimana masih ada peserta didik yang tidak berada dalam kelompoknya. Dari aspek kerja sama, masih ada peserta didik yang mengerjakan tugasnya sendirian karena memang temanya yang tidak membantu.

Pada siklus II, perbaikan dilakukan. Guru lebih memotivasi peserta didik dan membimbing peserta didik secara aktif. Guru selalu mendampingi dan membimbing peserta didik yang kurang aktif. Aktivitas guru yang optimal juga membuat afektif peserta didik menjadi optimal. Pada siklus II, kerja sama peserta didik lebih terlihat, antusias peserta didik meningkat, dan tanggung jawab peserta didik menjadi bagian kelompok terlaksana meskipun belum bisa dibilang sempurna. Peserta didik yang kurang aktif menjadi aktif dengan bimbingan gurul suasana kelas yang kondusif juga merupakan faktor penting dalam peningkatan ini. Peningkatan afektif pada siklus II

mendapatkan skor 10,70 dengan kategori aktif. Peningkatan ini sejalan dengan penelitian Purnamasari, Leny, & Saadi (2014) bahwa hasil belajar afektif meningkat dengan menggunakan model pembeajaran inkuiri terbimbing. Selain itu, skor afektif peserta didik memenuhi indikator keberhasilan PTK.

Psikomotorik Peserta Didik

Aspek psikomotorik peserta didik dalam penelitian ini dinilai berdasarkan kemampuan peserta didik dalam melakukan praktikum. Hasil observasi aspek psikomotorik peserta didik dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil observasi psikomotorik peserta didik pada siklus I dan II

Pada siklus I aspek psikomotorik peserta didik mendapatkan skor rata-rata sebesar 8,77 dengan kategori cukup terampil. Teknik penggunaan pipet tetes sebenarnya sudah cukup baik, namun terdapat beberapa peserta didik yang menggunakan pipet untuk lebih dari satu larutan. Hal ini karena mereka belum mengetahui aturan dalam menggunakan pipet. Hal ini tidak lepas dari kesalahan guru yang tidak memberikan tutor dalam penggunaan alat-alat lab. Selain itu, praktikum dengan model inkuiri terbimbing ini pertama kali bagi peserta didik melakukan praktikum, namun berangsur sngsur kemampuan peserta didik membaik.

Pada akhir siklus I, keterampilan peserta didik dalam lab sudah cukup terampil karena telah mendapatkan bimbingan. Pada siklus II, kesalahan diperbaiki, dengan bimbingan kemampuan psikomotorik peserta didik meningkat dengan skor rata-rata 10,65 dengan kategori baik. Namun, permasalahan lain adalah guru hanya membantu peserta didik yang aktif saja sehingga tidak semua peserta didik melakukan praktikum. Padahal praktikum ini memberikan pengalaman belajar yang nyata. Hasil penelitian Praweenya, Jaemjan, & Dachakupt (2015) mengatakan bahwa pengalaman belajar dari melihat, melakukan, mendengar dan bergerak dapat merangsang indra belajar dan mengajukan pertanyaan sehingga pemikiran peserta didik lebih berkembang. Hal ini sejalan dengan penelitian Purnamasari, Leny, & Saadi (2014) bahwa dengan menggunakan model inkuiri terbimbing hasil belajar psikomotorik meningkat dari kategori baik menjadi sangat baik. Kategori yang didapatkan pada observasi psikomotorik memenuhi indikator keberhasilan PTK.

Keterampilan Proses Sains

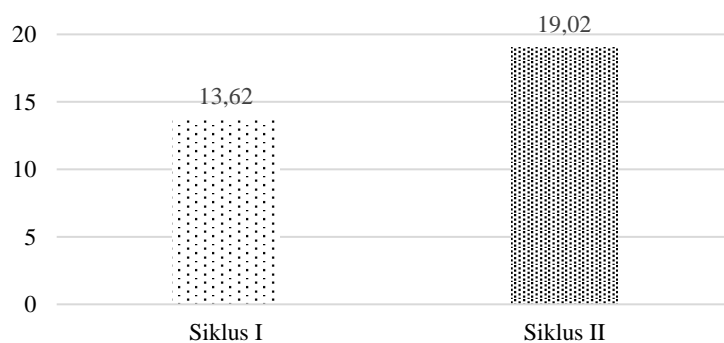
Keterampilan proses sains peserta didik yang diukur yaitu mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, melakukan percobaan, megumpulkan data, menganalisis, dan mendefinisikan secara operasional sesuai dengan sintak inkuiri terbimbing. Pengukuran KPS ini dilakukan melalui observasi dan tercermin pada jawaban yang terdapat di LKPD.

Pada siklus I perumusan masalah peserta didik belumlah tepat sesuai dengan gambaran yang telah disediakan. Pada siklus II guru mengubah opsi yaitu dengan

meminta peserta didik untuk berdiskusi terlebih dahulu dan memberikan reward kepada peserta didik yang bisa mengajukan pertanyaan dengan benar. Tahapan merumuskan hipotesis pada siklus I juga belum benar, banyak peserta didik yang masih menjawab dengan asal dan singkat. Pada siklus II opsi yang diberikan yaitu, meminta peserta didik berdiskusi dan memberikan bantuan dengan kalimat yang tidak lengkap sehingga dinilai cukup membantu peserta didik dalam merumuskan hipotesis.

Kemampuan mengumpulkan data peserta didik pada siklus I belumlah mumpuni. Jawaban yang diberikan bersifat sangat umum dan tidak rinci. Pada siklus II guru membimbing peserta didik dalam berdiskusi dan mengarahkan peserta didik kepada jawaban yang benar. Kemampuan menguji hipotesis peserta didik masih tidak sesuai. Alasan yang diberikan tidak jelas dan tepat. Pada siklus II guru memberikan perumpamaan dalam kehidupan sehari-hari, serta memberikan opsi jawaban benar atau salah. Kemampuan pendefinisian peserta didik sebenarnya sudah cukup bagus dan jelas melalui kegiatan diskusinya. Kemampuan pendefinisian ini adalah satu-satunya kemampuan yang telah dikuasai baik oleh peserta didik. Pada siklus II peserta didik mudah menyimpulkan dan dapat membuat kesimpulan secara langsung.

Secara umum, KPS peserta didik meningkat dari siklus I ke siklus II. Hasil observasi KPS peserta didik pada siklus I mendapatkan skor sebesar 13,62 dengan kategori cukup terampil. Sedangkan pada hasil observasi siklus II mendapatkan skor sebesar 19,02 dengan kategori terampil. Peningkatan KPS peserta didik ini sangat erat kaitanya dengan model pembelajarn inkuiri terbimbing. KPS peserta didik secara otomatis terlatih dalam sintak inkuiri terbimbing. Peserta didik dituntut untuk bisa merumuskan masalah sehingga keterampilan proses sains yang muncul adalah mengajukan pertanyaan, pada tahap merumuskan hipotesis keterampilan proses sains yang muncul adalah merumuskan hipotesis, lalu pada tahap mengumpulkan data keterampilan proses sains yang muncul adalah melakukan percobaan dan mengumpulkan data, setelah mengumpulkan data peserta didik dituntut untuk menguji hipotesis sehingga keterampilan proses sains yang muncul adalah menganalisis serta pada tahap menyimpulkan keterampilan proses sains yang muncul adalah mendefinisikan secara operasional. Adapun rata-rata KPS peserta didik pada tiap siklus dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Skor rata-rata KPS peserta didik pada isklus I dan II

Setelah siklus I dan II berakhir, barulah diadakan tes KPS yang diberikan kepada peserta didik untuk mengukur kemampuan peserta didik secara nyata dan benar. Hasil tes menunjukkan KPS peserta didik sebesar 91,11% yang termasuk dalam kategori terampil dan ketuntasan klasikal sebesar 90%. Hasil lebih rinci daoot dilihat di Tabel 1.

Setelah siklus I dan II berakhir, barulah diadakan tes KPS yang diberikan kepada peserta didik untuk mengukur kemampuan peserta didik secara nyata dan benar. Hasil tes menunjukkan KPS peserta didik sebesar 91,11% yang termasuk dalam kategori terampil dan ketuntasan klasikal sebesar 90%. Hasil lebih rinci dapat dilihat di Tabel 1.

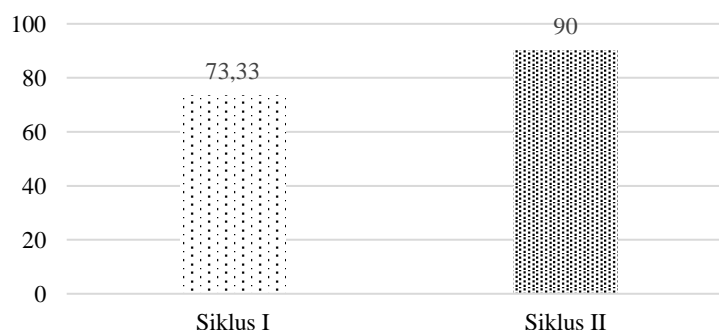
Tabel 1. Hasil tes keterampilan proses sains perindikator

No	Indikator	Persentase	Kategori
1	Mengajukan Pertanyaan	95%	Sangat Terampil
2	Merumuskan Hipotesis	80%	Sangat Terampil
3	Melakukan Percobaan	93,33%	Sangat Terampil
4	Mengumpulkan data	95%	Sangat Terampil
5	Menganalisis	83,33%	Sangat Terampil
6	Mendefinisikan Secara Operasional	100%	Sangat Terampil
Rata-Rata		91,11%	Sangat Terampil

Berdasarkan data di atas, keterampilan proses sains peserta didik berada pada kategori terampil pada setiap kategori. Hal ini menandakan bahwa KPS peserta didik dapat ditingkatkan melalui penerapan model inkuiri terbimbing. Banyak penelitian yang menyatakan bahwa model inkuiri terbimbing mampu meningkatkan KPS peserta didik. Diantaranya penelitian Elprianti & Bakti (2016) menunjukkan bahwa penerapan model inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains peserta didik dari siklus I ke siklus II. Penelitian Choirunnisa, Yanthi & Syahrudin (2016) pada setiap siklusnya, rata-rata nilai keterampilan proses sains meningkat melalui penerapan model inkuiri terbimbing. Kategori KPS yang sangat terampil melalui penerapan model inkuiri yang benar menjadikan indikator keberhasilan PTK sudah tercapai.

Hasil Belajar Peserta Didik

Tes kognitis peserta didik dilakukan pada tiap akhir siklus pembelajaran. Tes ini dilakukan untuk mengukur pemahaman dan pengetahuan peserta didik secara nyata. Pada siklus I ketuntasan peserta didik berdasarkan KBM (80) hanyalah 73,3%. Hasil ini masih dibawah ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun pada siklus II ketuntasan peserta didik berdasarkan KBM naik menjadi 90%. Hasil ini melebihi batas minimal ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan sebelumnya. Untuk mensiasati rendahnya ketuntasan klasikal pada siklus I maka dilakukanlah latihan-latihan soal sehingga peserta didik dapat lebih mendalami materi dan terbiasa menghadapi berbagai bentuk soal-soal. Adapun ketuntasan hasil belajar klasikal pada siklus I dan II dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Perbandingan hasil ketuntasan klasikal siklus I dan II

Peningkatan hasil tes kognitif ini berkaitan dengan meningkatnya aktivitas guru, aktivitas peserta didik, hasil belajar aspek afektif dan hasil belajar psikomotorik peserta didik. Dengan optimalnya kegiatan pembelajaran otomatis pemahaman peserta didik semakin meningkat. Aktivitas-aktivitas pembelajaran yang terlaksana dengan baik, maka peserta didik dapat lebih menerima ilmu yang disampaikan.

Peningkatan KPS juga saling berhubungan dengan hasil belajar. Peserta didik dengan KPS tinggi akan memiliki tingkat pemahaman yang semakin baik dengan membangun sendiri pengetahuannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Gusmawati, & Deswati (2013) dan Adetya (2015) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan KPS yang tinggi akan mendapatkan hasil belajar yang tinggi pula karena peserta didik membangun sendiri pengetahuannya dan memahami materi lebih dalam.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas XI IPA 1 MAN Kotabaru dapat disimpulkan bahwa, Keberhasilan tindakan disetiap sintak inkuiri terbimbing disertai dengan peningkatan hasil observasi keterampilan proses sains peserta didik sebesar 13,62 pada siklus I dalam kategori cukup terampil dan 19,02 pada siklus II dalam kategori terampil dan Setelah ditemukan tindakan yang tepat disertai dengan besarnya hasil tes keterampilan proses sains peserta didik dengan ketuntasan klasikal sebesar 90% dalam kategori sangat terampil dan peningkatan hasil tes kognitif peserta didik dengan ketuntasan klasikal sebesar 73,33% pada siklus I dan 90% pada siklus II .

DAFTAR RUJUKAN

- Adetya, N. P. (2015). *Pengaruh penerapan model inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan keterampilan proses sains peserta didik kelas XI SMA Institut Indonesia pada materi hidrolisis garam*. Skripsi Sarjana. Universitas Negeri Semarang, Semarang. Tidak dipublikasikan.
- Ariani, M., Hamid, A., & Leny. (2015). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Peserta didik pada Materi Koloid dengan Model Inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) pada Peserta didik Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 11 Banjarmasin. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 6(1), 98-107.
- Chabalengula, V. M., Frackson, M., & Simeon, M. (2012). How preservice teachers understand and perform science process skills. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 8, 167-176.
- Choirunnisa, H., Yanthi, N., & Syahrudin, D. (2016). Model process oriented guided inquiry learning (POGIL) dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik SD. *Jurnal Antologi UPI*, 1, 1-9.
- Elprianti, N & Bakti, I. (2016). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berorientasi Diagram Vee Pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 7(1), 56-65.
- Fadila, R. (2016). *Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar dalam Materi Larutan Penyangga Peserta didik SMA*. Pontianak: Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan.
- Gibson, C. T. (2017). An Examination of How Middle School Science Teachers Conduct Collaborative Inquiry And Reflection About Students' Conceptual Understanding. *Contemporary Issues in Education Research*, 10(2).

- Herbert, N. (2017). Using critical thinking teaching methods to increase student success : An action research project. *Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 20 (1).
- Naluri, F. Gusmawati., & Deswati, L. (2013). Penerapan keterampilan proses sains berdasarkan kurikulum 2013 terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas XI IPA SMAN 1 Panti Kabupaten Pasaman. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 3, 1-9.
- Nopitasari, A. (2012). Pengaruh Metode Student Created Case Studies Disertai Media Gambar terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta didik Kelas X SMAN 1 Mojolaban Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 4(3), 100-110.
- Praweenya, S., Jaemjan, S., & Dachakupt, P. (2015). Virtual Field Trips with Inquiry Learning and Critical Thinking Process: A Learning Model to Enhance Students' Science Learning Outcomes. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 197,1721-1726.
- Purnamasari, R., Leny., & Saadi, P. (2014). Meningkatkan Hasil Belajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKS pada Materi Larutan Penyangga Peserta didik Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 12 Banjarmasin. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 5, 13-19.
- Rustaman. (2005). Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Pendidikan Sains. Makalah. Disajikan dalam Seminar Nasional II Himpunan Ikatan Sarjana dan pemerhati Pendidikan IPA Indonesia Bekerjasama dengan FPMIPA UPI di Bandung pada tanggal 22-23 Juli 2005.
- Trianto. (2011). *Mendesain Model-Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.