

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

1. Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian yang dilakukan meliputi:

- a. Melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi masalah yang meliputi wawancara dengan guru mata pelajaran kimia kelas XI IPA MAN Purwodadi, meliputi kegiatan pembelajaran di kelas yang dilaksanakan bulan Januari 2014.
- b. Meminta izin kepada kepala sekolah MAN Purwodadi untuk mengadakan penelitian.
- c. Menentukan kelas XI IPA 5 yang dipilih sebagai subjek penelitian berdasarkan pertimbangan dari guru kimia kelas XI IPA MAN Purwodadi.
- d. Setelah menentukan kelas sebagai subyek yang akan diteliti, peneliti dan guru kelas tersebut menentukan waktu yang tepat dilaksanakannya penelitian sesuai dengan jadwal pelajaran kimia di sekolah.
- e. Menentukan kelas uji coba yaitu kelas XI IPA 4, dipilih karena keadaan pembelajaran di kelas tersebut tidak jauh berbeda dengan di kelas XI IPA 5 dan kedua kelas tersebut diajar oleh guru kimia yang sama.

- f. Merancang rencana pelaksanaan pembelajaran sebagai pedoman dalam proses pembelajaran di kelas.
- g. Menyusun soal tes siklus I, kunci jawaban, dan kisi-kisinya.
- h. Menyusun soal tes siklus II, kunci jawaban, dan kisi-kisinya.

2. Pra Siklus

Kondisi peserta didik kelas XI IPA 5 MAN Purwodadi dalam kegiatan pembelajaran kimia sebelum dilakukan penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran lebih berpusat pada guru sebagai pemberi pengetahuan (*centered teacher*) kepada peserta didik. Metode pembelajaran yang digunakan di sekolah adalah metode ceramah.

Menurut salah satu guru mata pelajaran kimia, metode ceramah dianggap sebagai metode yang cukup efektif karena dengan metode ini pembelajaran dapat berlangsung dengan kondusif. Hal ini dapat dilihat dari respon para peserta didik pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Meskipun metode yang digunakan adalah metode ceramah, namun peserta didik tidak merasa bosan, aktif, antusias, bertanya jika belum paham terhadap materi yang diajarkan, sehingga kegiatan pembelajaran kimia menjadi efektif. Selain itu, ada ketertarikan dari peserta didik terhadap mata pelajaran kimia, sehingga hal itu dapat mempengaruhi kegiatan pembelajaran

kimia di dalam kelas yang akhirnya juga mempengaruhi hasil belajar mereka.

Kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut sudah cukup efektif, akan tetapi ada beberapa permasalahan yang dihadapi guru dalam pembelajaran kimia. Permasalahan tersebut meliputi dua faktor yaitu faktor eksternal dan internal. Faktor eksternalnya meliputi kurangnya waktu penyampaian materi kimia, sedangkan faktor internalnya meliputi kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal kimia khususnya soal-soal perhitungan baik pada saat ulangan maupun ujian semester, dan input masing-masing peserta didik yang berbeda-beda. Hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan pembelajaran inkuiri dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Belajar Peserta Didik Sebelum Menggunakan Pembelajaran Inkuiri

| No. | Kode Responden | Nilai |
|-----|----------------|-------|
| 1. | R_1 | 80 |
| 2. | R_2 | 50 |
| 3. | R_3 | 65 |
| 4. | R_4 | 50 |
| 5. | R_5 | 45 |
| 6. | R_6 | 60 |
| 7. | R_7 | 45 |
| 8. | R_8 | 60 |
| 9. | R_9 | 60 |
| 10. | R_10 | 60 |
| 11. | R_11 | 55 |
| 12. | R_12 | 60 |
| 13. | R_13 | 65 |

| No. | Kode Responden | Nilai |
|-----------|----------------|-------|
| 14. | R_14 | 60 |
| 15. | R_15 | 60 |
| 16. | R_16 | 55 |
| 17. | R_17 | 50 |
| 18. | R_18 | 60 |
| 19. | R_19 | 65 |
| 20. | R_20 | 50 |
| 21. | R_21 | 50 |
| 22. | R_22 | 65 |
| 23. | R_23 | 60 |
| 24. | R_24 | 80 |
| 25. | R_25 | 45 |
| 26. | R_26 | 50 |
| 27. | R_27 | 50 |
| 28. | R_28 | 65 |
| 29. | R_29 | 40 |
| 30. | R_30 | 55 |
| 31. | R_31 | 65 |
| 32. | R_32 | 60 |
| 33. | R_33 | 60 |
| 34. | R_34 | 55 |
| 35. | R_35 | 80 |
| 36. | R_36 | 80 |
| Jumlah | | 2115 |
| Rata-rata | | 58,75 |

Catatan hasil nilai ujian akhir semester 1 mata pelajaran kimia peserta didik kelas XI IPA 5 sebelum penelitian diperoleh bahwa peserta didik yang mencapai standar ketuntasan hanya 4 orang atau 11,1% yaitu dengan nilai ≥ 70 . Sedangkan peserta didik yang belum mencapai standar ketuntasan sebanyak 32 orang atau 88,9%.

Perlu adanya suatu metode pembelajaran yang dianggap cocok yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA 5. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk menerapkan pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran kimia untuk meningkatkan hasil belajar kognitif mereka.

Pembelajaran inkuiri menekankan pada proses berfikir kritis, logis, sistematis, analitis untuk menyelidiki dan menemukan jawaban sendiri dari masalah yang dipertanyakan. Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan peserta didik. Sedangkan peranan guru dalam pembelajaran inkuiri adalah sebagai pembimbing dan fasilitator.

Tujuan diterapkannya pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan keterampilan peserta didik untuk menemukan dan memecahkan permasalahan serta mengambil keputusan secara objektif dan mandiri, mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik secara optimal, membina sikap ingin tahu dan cara berfikir objektif, mandiri, kritis, logis baik secara individu maupun kelompok.

3. Hasil Uji Coba Instrumen

a. Pelaksanaan Uji Coba Instrumen Soal Evaluasi

Pelaksanaan uji coba soal ini dilakukan pada peserta didik kelas XI IPA 4 MAN Purwodadi yang berjumlah 36 peserta didik. Uji coba siklus I dilaksanakan

pada tanggal 3 Mei 2014 pukul 10.15 WIB, sedangkan uji coba siklus II dilaksanakan pada tanggal 8 Mei 2014 pukul 07.00 WIB.

b. Analisis Hasil Uji Coba Soal

Instrumen diuji cobakan terlebih dahulu di kelas uji coba yaitu kelas XI IPA 4. Agar instrumen memiliki syarat-syarat alat ukur hasil belajar yang baik, maka harus memenuhi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda yang baik.

1) Siklus I

a) Validitas butir soal

Perhitungan validitas butir soal menggunakan rumus korelasi *product moment* yang dapat dilihat pada lampiran 5. Berdasarkan perhitungan, diperoleh r_{xy} sebesar 0,540.

r_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ dan $N = 36$ diperoleh sebesar 0,344. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$ atau $0,540 > 0,344$ maka soal nomor 2 dinyatakan valid dengan kriteria validitas cukup. Selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis validitas butir soal siklus I pada lampiran 4.

b) Reliabilitas

Analisis reliabilitas butir soal siklus I dapat dilihat pada lampiran 6. Berdasarkan

perhitungan, maka diperoleh r_{11} sebesar 0,775. Pada $\alpha = 5\%$ dan $n = 30$ diperoleh $r_{tabel} = 0,361$. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ atau $0,775 > 0,361$ maka dapat dinyatakan bahwa instrumen reliabel dengan kriteria reliabel tinggi.

c) Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran butir soal pada siklus II dapat dilihat pada lampiran 7. Berdasarkan perhitungan, maka diperoleh $P = 0,78$. Jadi, butir soal nomor 2 pada siklus I tergolong soal mudah karena terletak pada interval $0,70 < P < 1,00$. Selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis tingkat kesukaran butir soal siklus I pada lampiran 4.

d) Daya Pembeda

Analisis daya pembeda soal dapat dilihat pada lampiran 8. Berdasarkan perhitungan, diperoleh bahwa daya pembeda butir soal nomor 2 sebesar 0,33 dengan kriteria daya pembeda cukup. Selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis daya beda butir soal siklus I pada lampiran 4.

2) Siklus II

a) Validitas butir soal

Validitas butir soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus *product moment* yang dapat dilihat pada lampiran 10.

r_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ dan $N = 36$ diperoleh sebesar 0,344. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$ atau $0,357 > 0,344$ maka soal nomor 2 dinyatakan valid dengan kriteria validitas rendah. Selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis validitas butir soal siklus II pada lampiran 9.

b) Reliabilitas

Analisis reliabilitas butir soal siklus II dapat dilihat pada lampiran 11. Berdasarkan perhitungan, maka diperoleh r_{11} sebesar 0,746. Pada $\alpha = 5\%$ dan $n = 30$ diperoleh $r_{tabel} = 0,361$. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ atau $0,746 > 0,361$ maka dapat dinyatakan bahwa instrumen reliabel dengan kriteria reliabel tinggi.

c) Tingkat Kesukaran

Perhitungan tingkat kesukaran tiap-tiap butir soal siklus II dalam penelitian ini digunakan rumus yang sama seperti pada siklus I yang dapat pada lampiran 12.

P (indeks kesukaran) sebesar 0,78. Jadi, butir soal nomor 2 pada siklus II tergolong soal mudah karena P_{hitung} terletak pada interval $0,70 < P \leq 1,00$. Selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis tingkat kesukaran butir soal siklus II pada lampiran 9.

d) Daya Pembeda

Analisis daya pembeda soal siklus II dapat dilihat pada lampiran 13. Berdasarkan perhitungan, diperoleh bahwa daya pembeda butir soal nomor 2 sebesar 0,22 dengan kriteria daya pembeda cukup. Selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis daya beda butir soal siklus II pada lampiran 19.

4. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada tanggal 9 Mei-17 Mei 2014 di kelas XI IPA 5 MAN Purwodadi semester genap tahun ajaran 2013/2014. Setelah persiapan dilakukan maka langkah selanjutnya adalah pelaksanaan penelitian. Penelitian ini dirancang dalam dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II yang terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.

a. Siklus I

Penelitian tindakan kelas siklus I dilaksanakan oleh peneliti dengan kolaborator penelitian yaitu ibu Mukhoyyarotul Jannah, S.Pdi selaku guru pengampu mata pelajaran kimia di kelas XI IPA 5. Adapun tahapan-tahapan siklus I diuraikan sebagai berikut:

1) Perencanaan

- a) Menyiapkan rencana pembelajaran (RPP) materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan.
- b) Menyiapkan pertanyaan (masalah) sebagai bahan diskusi dengan menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing.
- c) Menyiapkan paper materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.
- d) Menyiapkan lembar kegiatan peserta didik.
- e) Menyiapkan kisi-kisi, soal dan jawaban *pre-test* dan *post-test*.

2) Pelaksanaan Tindakan

Tindakan siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan yaitu pertemuan I dan pertemuan II. Pertemuan I dilaksanakan pada hari Jum'at, 9 Mei 2014 jam ke-5 pukul 10.15-11.00 yang kemudian dilanjut jam ke-6 pukul 12.30-13.15 di ruang kelas XI IPA 5 MAN Purwodadi.

Pertemuan II dilaksanakan pada hari Sabtu, 10 Mei 2014 jam ke-7-8 pukul 12.30-14.00 di ruang kelas XI IPA 5 MAN Purwodadi.

Tahapan pelaksanaan tindakan yaitu pelaksanaan RPP yang telah disiapkan pada tahap perencanaan.

a) Kegiatan awal

- (1) Guru memulai proses pembelajaran dengan salam, berdoa sebelum pembelajaran, menanyakan kabar peserta didik, memeriksa kehadiran peserta didik.
- (2) Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik dengan mengulang materi sebelumnya untuk mengaitkan dengan materi yang akan dipelajari.
- (3) Guru memberikan motivasi yang akan mengantarkan peserta didik ke dalam tujuan pembelajaran.
- (4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- (5) Guru memberikan *pre-test* kepada peserta didik.

b) Kegiatan inti

(1) Eksplorasi

- (a) Guru menjelaskan garis besar materi kelarutan dan hasil kali kelarutan secara singkat.
- (b) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok secara heterogen.
- (c) Guru membagikan paper dan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) kepada setiap kelompok.
- (d) Guru memberikan pertanyaan (masalah) yang berkaitan dengan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kepada masing-masing kelompok dengan menggunakan pembelajaran inkuiri tipe pengalaman sains yang terstruktur.
- (e) Guru menjelaskan aturan diskusi.
- (f) Guru mendampingi peserta didik selama diskusi berlangsung.

(2) Elaborasi

- (a) Tiap kelompok mendiskusikan pertanyaan (masalah) yang diberikan oleh guru.
- (b) Peserta didik mencari jawaban sendiri dari masalah atau pertanyaan tersebut.

- (c) Tiap kelompok menuliskan hasil diskusi pada lembar kegiatan peserta didik yang sudah disediakan.
 - (d) Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.
- (3) Konfirmasi
- (a) Memberikan penguatan terhadap apa yang telah dipelajari.
 - (b) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum dikuasai.
- c) Kegiatan akhir
- (1) Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
 - (2) Guru memberikan *pos-test* siklus I kepada peserta didik.
 - (3) Guru memberitahu peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.
- 3) Pengamatan
- Hasil pengamatan pada siklus I adalah sebagai berikut:
- a) Diskusi belum berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan.
 - b) Pembelajaran di kelas belum kondusif.

- c) Peserta didik belum dapat mengkondisikan waktu dengan baik.
 - d) Masih banyak peserta didik yang malu bertanya kepada teman sekelompok maupun dengan kelompok lain.
 - e) Masih ada beberapa peserta didik yang bersikap pasif pada saat diskusi.
 - f) Dalam satu kelompok hanya satu atau dua peserta didik saja yang aktif dalam mengemukakan pendapat.
 - g) Kurangnya penjelasan guru dalam memberikan bimbingan pada peserta didik.
- 4) Refleksi

Hasil refleksi siklus I sebagai berikut:

- (a) Agar peserta didik lebih semangat dalam mengikuti pelajaran hendaknya guru harus lebih aktif lagi dalam memotivasi peserta didiknya untuk mengikuti pelajaran tersebut.
- (b) Agar peserta didik berani mengajukan pertanyaan dalam proses pembelajaran, maka sebaiknya guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan dan memotivasi peserta didik agar lebih berani untuk bertanya.

- (c) Kerjasama peserta didik dalam kelompok masih kurang sehingga diskusi belum berjalan dengan baik sebagaimana mestinya.
- (d) Kurangnya penjelasan yang diberikan oleh guru kepada peserta didik sehingga menjadikan peserta didik belum cukup paham terhadap materi yang diberikan.
- (e) Diskusi masih berjalan satu arah, yaitu hanya satu atau dua peserta didik dalam satu kelompok yang menguraikan pendapatnya.
- (f) Sebaiknya pengkondisian waktu harus ditata lebih baik lagi agar pembelajaran menjadi lebih kondusif dan peserta didik tidak asyik sendiri dengan kegiatan-kegiatan yang tidak berhubungan dengan materi pelajaran.

b. Siklus II

Siklus II merupakan kelanjutan dari siklus I. Pembelajaran pada siklus II masih mencakup materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan pokok bahasan pengaruh ion senama dan pH terhadap kelarutan, dan meramalkan reaksi pengendapan. Tahapan-tahapan yang dilakukan pada siklus II sebagai berikut:

- 1) Perencanaan
 - a) Menyiapkan rencana pembelajaran (RPP) materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan.

- b) Menyiapkan pertanyaan (masalah) sebagai bahan diskusi dengan menggunakan pembelajaran inkuiri tipe inkuiri terbimbing.
 - c) Menyiapkan paper materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.
 - d) Menyiapkan lembar kegiatan peserta didik.
 - e) Menyiapkan kisi-kisi, soal dan jawaban *pre-test* dan *post-test*.
- 2) Pelaksanaan Tindakan

Tindakan siklus II juga dilaksanakan dalam dua kali pertemuan yaitu pertemuan 1 dan pertemuan II. Pertemuan I dilaksanakan pada hari Jumat, 16 Mei 2014 jam ke-5 pukul 10.15-11.00 kemudian dilanjutkan jam ke-6 pukul 12.30-13.15 di ruang kelas XI IPA 5 MAN Purwodadi.

Pertemuan II dilaksanakan pada hari Sabtu, 17 Mei 2014 jam ke-7-8 pukul 12.30-14.00 di ruang kelas XI IPA 5 MAN Purwodadi.

Tahapan pelaksanaan tindakan yaitu pelaksanaan RPP yang telah disiapkan pada tahap perencanaan.

Tahapan pelaksanaan meliputi:

- a) Kegiatan awal
 - (1) Guru memulai proses pembelajaran dengan salam, berdoa sebelum pembelajaran,

menanyakan kabar peserta didik, memeriksa kehadiran peserta didik.

- (2) Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik dengan mengulang materi sebelumnya untuk mengaitkan dengan materi yang akan dipelajari.
- (3) Guru memberikan motivasi yang akan mengantarkan peserta didik ke dalam tujuan pembelajaran.
- (4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- (5) Guru memberikan *pre-test* kepada peserta didik.

b) Kegiatan inti

- (1) Eksplorasi
 - (a) Guru menjelaskan garis besar materi kelarutan dan hasil kali kelarutan secara singkat.
 - (b) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok secara heterogen.
 - (c) Guru membagikan paper dan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) kepada setiap kelompok.
 - (d) Guru memberikan pertanyaan (masalah) yang berkaitan dengan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kepada masing-

masing kelompok dengan menggunakan pembelajaran inkuiri tipe inkuiri terbimbing.

- (e) Guru menjelaskan aturan diskusi.
- (f) Guru mendampingi peserta didik selama diskusi berlangsung.

(2) Elaborasi

- (a) Tiap kelompok mendiskusikan pertanyaan (masalah) yang diberikan oleh guru.
- (b) Peserta didik mencari jawaban sendiri dari masalah atau pertanyaan tersebut.
- (c) Tiap kelompok menuliskan hasil diskusi pada lembar kegiatan peserta didik yang sudah disediakan.
- (d) Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.

(3) Konfirmasi

- (a) Memberikan penguatan terhadap apa yang telah dipelajari.
- (b) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum dikuasai.

c) Kegiatan akhir

- (1) Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- (2) Guru memberikan *pos-test* siklus I kepada peserta didik.
- (3) Guru memberitahu peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.

3) Pengamatan

Hasil pengamatan pada siklus II adalah:

- (a) Peserta didik menjadi lebih semangat untuk belajar.
- (b) Peserta didik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas.
- (c) Diskusi berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.
- (d) Proses tanya jawab dalam kegiatan pembelajaran berlangsung dengan baik.
- (e) Kerjasama peserta didik dalam kelompok meningkat sehingga mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
- (f) Hasil presentasi tiap kelompok dianalisis dengan baik oleh guru sehingga peserta didik mampu menyimpulkan materi dengan baik dan benar.

4) Refleksi

Hasil siklus II antara lain:

- (a) Waktu yang digunakan sudah efisien karena telah sesuai dengan alokasi waktu yang ditentukan.
- (b) Diskusi sudah berjalan dengan baik sebagaimana mestinya karena kerjasama peserta didik dalam kelompok.
- (c) Peserta didik menjadi lebih berani dalam mengajukan pertanyaan maupun dalam mengemukakan pendapat dengan penuh percaya diri.
- (d) Tidak ada peserta didik yang ramai sendiri sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan kondusif.

B. Analisis Data per Siklus

Penelitian tindakan kelas dengan menerapkan pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar kimia peserta didik kelas XI IPA 5 pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan di MAN Purwodadi telah dilaksanakan. Data hasil penelitian siklus I dan II kemudian dianalisis.

1. Analisis Data Siklus I

Pembelajaran siklus I di mulai dengan memberikan soal *pre-test* terlebih dahulu kepada peserta didik kelas XI IPA 5 diberi. Adapun daftar nilai hasil *pre-test* peserta didik siklus I dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Daftar Nilai Pre-test Siklus I

| No. | Kode Responden | Nilai |
|-----|----------------|-------|
| 1. | R_1 | 55 |
| 2. | R_2 | 40 |
| 3. | R_3 | 50 |
| 4. | R_4 | 75 |
| 5. | R_5 | 18 |
| 6. | R_6 | 56 |
| 7. | R_7 | 70 |
| 8. | R_8 | 15 |
| 9. | R_9 | 68 |
| 10. | R_10 | 50 |
| 11. | R_11 | 50 |
| 12. | R_12 | 38 |
| 13. | R_13 | 35 |
| 14. | R_14 | 65 |
| 15. | R_15 | 78 |
| 16. | R_16 | 35 |
| 17. | R_17 | 70 |
| 18. | R_18 | 28 |
| 19. | R_19 | 50 |
| 20. | R_20 | 50 |
| 21. | R_21 | 30 |
| 22. | R_22 | 28 |
| 23. | R_23 | 30 |
| 24. | R_24 | 30 |
| 25. | R_25 | 45 |
| 26. | R_26 | 40 |
| 27. | R_27 | 38 |
| 28. | R_28 | 55 |
| 29. | R_29 | 5 |
| 30. | R_30 | 38 |
| 31. | R_31 | 48 |
| 32. | R_32 | 30 |
| 33. | R_33 | 58 |
| 34. | R_34 | 58 |

| No. | Kode Responden | Nilai |
|-----------|----------------|-------|
| 35. | R_35 | 45 |
| 36. | R_36 | 50 |
| Jumlah | | 1624 |
| Rata-rata | | 45,11 |

Nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 45,11 dengan 4 peserta didik yang mampu mencapai ≥ 70 atau 11,1% dan 32 peserta didik yang belum mampu mencapai nilai ≥ 70 atau 88,9%.

Pembelajaran siklus I di akhiri dengan tes evaluasi. Tes evaluasi siklus I diberikan kepada peserta didik dalam rangka untuk mengetahui hasil belajar kognitif. Adapun rincian hasil tes siklus I yaitu:

a. Hasil belajar kognitif peserta didik

Hasil belajar kognitif peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.3. Peserta didik yang tuntas sebanyak 23 orang atau 63,9 % sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 13 orang atau 36,1 %.

Table 4.3 Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Siklus I

| No. | Kode Responden | Nilai |
|-----|----------------|-------|
| 1. | R_1 | 80 |
| 2. | R_2 | 86,7 |
| 3. | R_3 | 80 |
| 4. | R_4 | 53,3 |
| 5. | R_5 | 73,3 |
| 6. | R_6 | 73,3 |
| 7. | R_7 | 80 |
| 8. | R_8 | 80 |
| 9. | R_9 | 60 |
| 10. | R_10 | 86,7 |

| No. | Kode Responden | Nilai |
|-----------|----------------|-------|
| 11. | R_11 | 66,7 |
| 12. | R_12 | 86,7 |
| 13. | R_13 | 80 |
| 14. | R_14 | 73,3 |
| 15. | R_15 | 60 |
| 16. | R_16 | 80 |
| 17. | R_17 | 73,3 |
| 18. | R_18 | 66,7 |
| 19. | R_19 | 60 |
| 20. | R_20 | 86,7 |
| 21. | R_21 | 73,3 |
| 22. | R_22 | 53,3 |
| 23. | R_23 | 80 |
| 24. | R_24 | 80 |
| 25. | R_25 | 60 |
| 26. | R_26 | 73,3 |
| 27. | R_27 | 73,3 |
| 28. | R_28 | 86,7 |
| 29. | R_29 | 46,7 |
| 30. | R_30 | 86,7 |
| 31. | R_31 | 93,3 |
| 32. | R_32 | 60 |
| 33. | R_33 | 60 |
| 34. | R_34 | 66,7 |
| 35. | R_35 | 80 |
| 36. | R_36 | 60 |
| Jumlah | | 2620 |
| Rata-rata | | 72,8 |

b. Rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik

Rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik dapat dilihat pada lampiran 22. Setelah dihitung, maka diperoleh rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik sebesar 72,8.

c. Ketuntasan belajar peserta didik secara individu

Ketuntasan belajar peserta didik secara individu dapat dilihat pada lampiran 22. Hasil prosentase nilai yang diperoleh adalah 80%. Karena presentase nilai yang diperoleh lebih dari 70% maka peserta didik no.1 dikatakan tuntas.

d. Ketuntasan belajar secara klasikal

Indikator ketuntasan belajar secara klasikal, 85 % peserta didik dalam suatu kelas harus memperoleh nilai ≥ 70 . Perhitungan ketuntasan belajar klasikal dapat dilihat pada lampiran 22. Presentase ketuntasan yang diperoleh = 63,9 %.

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis siklus I adalah nilai rata-rata sebesar 72,8, presentase peserta didik yang tuntas belajar secara klasikal belum dinyatakan tuntas karena hasil prosentase ketuntasan belajar hanya mencapai 63,9 %.

2. Analisis Data Siklus II

Pembelajaran pada siklus II merupakan perbaikan dari hasil refleksi pada siklus I. Sama seperti pada siklus I, sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu peserta didik diberi soal *pre-test*. Berikut ini adalah daftar nilai hasil *pre-test* siklus II yang dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Daftar Nilai Pre-test Siklus II

| No. | Kode Responden | Nilai |
|-----|----------------|-------|
| 1. | R_1 | 55 |
| 2. | R_2 | 45 |
| 3. | R_3 | 50 |
| 4. | R_4 | 55 |
| 5. | R_5 | 75 |
| 6. | R_6 | 25 |
| 7. | R_7 | 65 |
| 8. | R_8 | 15 |
| 9. | R_9 | 70 |
| 10. | R_10 | 48 |
| 11. | R_11 | 15 |
| 12. | R_12 | 15 |
| 13. | R_13 | 18 |
| 14. | R_14 | 50 |
| 15. | R_15 | 55 |
| 16. | R_16 | 45 |
| 17. | R_17 | 55 |
| 18. | R_18 | 20 |
| 19. | R_19 | 65 |
| 20. | R_20 | 10 |
| 21. | R_21 | 5 |
| 22. | R_22 | 10 |
| 23. | R_23 | 15 |
| 24. | R_24 | 65 |
| 25. | R_25 | 55 |
| 26. | R_26 | 50 |
| 27. | R_27 | 20 |
| 28. | R_28 | 25 |
| 29. | R_29 | 5 |
| 30. | R_30 | 50 |
| 31. | R_31 | 50 |
| 32. | R_32 | 48 |
| 33. | R_33 | 55 |

| No. | Kode Responden | Nilai |
|-----------|----------------|-------|
| 34. | R_34 | 100 |
| 35. | R_35 | 75 |
| 36. | R_36 | 5 |
| Jumlah | | 1484 |
| Rata-rata | | 41,22 |

Rata-rata nilai *pre-test* yang diperoleh pada siklus II yaitu 41,22 dengan 4 peserta didik yang mampu mencapai nilai ≥ 70 .

Pembelajaran siklus II juga di akhiri dengan tes evaluasi akhir siklus. Hasil belajar kognitif peserta didik dapat dilihat melalui tes evaluasi akhir siklus ini. Adapun rincian hasil tes siklus II yaitu:

a. Hasil belajar kognitif peserta didik

Hasil belajar kognitif peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.5 Peserta didik yang tuntas sebanyak 32 orang atau 88,9 % sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 4 orang atau 11,1 %.

Table 4.5 Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik
Siklus II

| No. | Kode Responden | Nilai |
|-----|----------------|-------|
| 1. | R_1 | 86,7 |
| 2. | R_2 | 93,3 |
| 3. | R_3 | 80 |
| 4. | R_4 | 80 |
| 5. | R_5 | 80 |
| 6. | R_6 | 86,7 |
| 7. | R_7 | 100 |
| 8. | R_8 | 93,3 |
| 9. | R_9 | 73,3 |

| No. | Kode Responden | Nilai |
|-----------|----------------|--------|
| 10. | R_10 | 80 |
| 11. | R_11 | 93,3 |
| 12. | R_12 | 86,7 |
| 13. | R_13 | 80 |
| 14. | R_14 | 80 |
| 15. | R_15 | 73,3 |
| 16. | R_16 | 73,3 |
| 17. | R_17 | 100 |
| 18. | R_18 | 60 |
| 19. | R_19 | 60 |
| 20. | R_20 | 80 |
| 21. | R_21 | 73,3 |
| 22. | R_22 | 93,3 |
| 23. | R_23 | 73,3 |
| 24. | R_24 | 80 |
| 25. | R_25 | 80 |
| 26. | R_26 | 86,7 |
| 27. | R_27 | 80 |
| 28. | R_28 | 86,7 |
| 29. | R_29 | 60 |
| 30. | R_30 | 93,3 |
| 31. | R_31 | 100 |
| 32. | R_32 | 66,7 |
| 33. | R_33 | 100 |
| 34. | R_34 | 80 |
| 35. | R_35 | 80 |
| 36. | R_36 | 86,7 |
| Jumlah | | 2959,9 |
| Rata-rata | | 82,2 |

b. Rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik

Rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik yang diperoleh adalah 82,2 dapat dilihat pada lampiran 28.

c. Ketuntasan belajar peserta didik secara individu

Ketuntasan belajar peserta didik secara individu dapat dilihat pada lampiran 28. Hasil prosentase nilai yang diperoleh adalah 86,7%. Karena presentase nilai yang diperoleh lebih dari 70% maka peserta didik no.1 dikatakan tuntas.

d. Ketuntasan belajar secara klasikal

Indikator ketuntasan belajar secara klasikal, 85 % peserta didik dalam suatu kelas harus memperoleh nilai ≥ 70 . Presentase ketuntasan belajar secara klasikal yang diperoleh sebesar 88,9 % yang dapat dilihat pada lampiran 34.

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis adalah nilai rata-rata 82,2, prosentase peserta didik yang tuntas belajar secara klasikal sudah dinyatakan tuntas karena hasil prosentase ketuntasan belajar mencapai 88,9 %.

C. Analisis Data (akhir)

Hasil penelitian dari siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran inkuiri, hasil belajar kimia peserta didik kelas XI IPA 5 dapat meningkat. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil analisis siklus I dan siklus II.

1. Siklus I

Pembelajaran siklus I dimulai dengan pemberian soal *pre-test*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan

awal peserta didik tentang materi pokok kelarutan dan hasil kali. Soal *pre-test* terdiri dari tiga soal esay. Berdasarkan tabel 4.1, dapat dilihat bahwa peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 70 sebanyak 4 orang atau 11,1% sedangkan peserta didik yang memperoleh nilai < 70 sebanyak 32 orang atau 88,9%. Jumlah peserta didik yang belum mencapai standar ketuntasan lebih banyak daripada peserta didik yang sudah mencapai standar ketuntasan. Artinya, pengetahuan awal peserta didik tentang materi yang akan diajarkan masih kurang karena sebagian besar peserta didik belum mengetahui dan memahami tentang materi yang akan diajarkan.

Langkah selanjutnya adalah pelaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing merupakan pelaksanaan *inquiry* yang dilakukan atas petunjuk dari guru. Keduanya, dimulai dari pertanyaan inti, guru mengajukan berbagai pertanyaan yang melacak, dengan tujuan untuk mengarahkan peserta didik ke titik kesimpulan yang diharapkan. Selanjutnya, peserta didik melakukan percobaan untuk membuktikan pendapat yang dikemukakannya.

Alasan penggunaan inkuiri tipe ini karena peserta didik dan guru belum berpengalaman dengan pembelajaran inkuiri sehingga peneliti memilih tipe inkuiri yang sederhana untuk diterapkan dalam pembelajaran. Dalam inkuiri tipe ini, peneliti memberikan bimbingan dan arahan lebih banyak agar

peserta didik dapat mengerti dan memahami maksud dari pembelajaran inkuiri.

Peserta didik melaksanakan diskusi kelompok kecil yang masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 orang. Tiap kelompok diberi lembar kegiatan peserta didik (LKPD) yang berupa masalah yang harus didiskusikan. Masalah yang dipertanyakan berupa soal-soal materi kelarutan dan hasil kali kelarutan yang diajarkan. Adapun tugas guru adalah membimbing jalannya diskusi, membantu peserta didik apabila mengalami kesulitan, dan mengawasi peserta didik dalam berdiskusi.

Pembelajaran pada siklus I belum sesuai dengan yang diharapkan. Selama diskusi berlangsung, dalam satu kelompok hanya satu atau dua peserta didik saja yang aktif dalam mengemukakan pendapat sehingga diskusi masih berjalan satu arah. Diskusi belum berjalan dengan baik sebagaimana mestinya karena peserta didik belum dapat mengkondisikan waktu dengan baik, banyak peserta didik yang malu bertanya kepada teman sekelompok maupun dengan kelompok lain, ada yang ramai sendiri atau berbicara dengan anggota kelompok lain dan ada yang bersikap pasif pada saat diskusi, serta kurangnya penjelasan guru dalam memberikan bimbingan pada peserta didik.

Hasil diskusi dipresentasikan oleh perwakilan masing-masing kelompok di depan kelas. Perwakilan kelompok yang

mempresentasikan hasil diskusi adalah peserta didik yang aktif dalam diskusi, sedangkan anggota yang lain tidak mau mempresentasikan hasil diskusi karena beberapa alasan di antaranya malu maju ke depan kelas, belum paham terhadap materi diskusi, tidak pandai bicara dalam menjelaskan hasil diskusi.

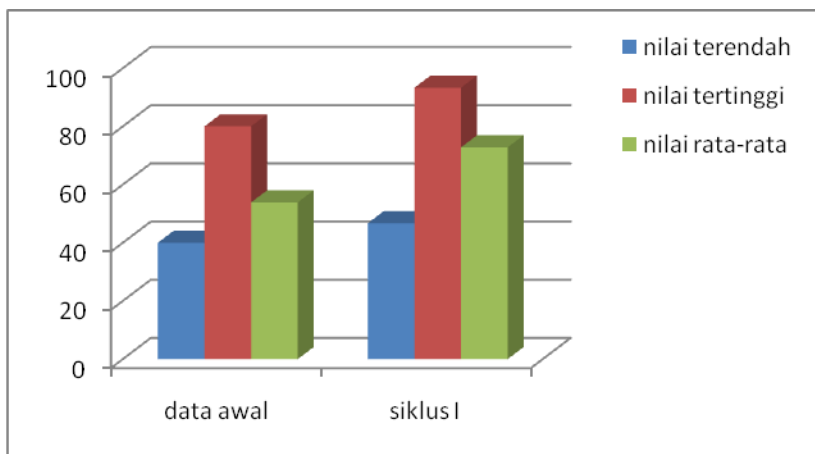
Pembelajaran siklus I ini diakhiri dengan tes evaluasi. Bentuk tes evaluasi adalah soal pilihan ganda yang terdiri dari 15 item soal. Hasil belajar ranah kognitif peserta didik dapat dilihat dari hasil nilai tes evaluasi akhir siklus I pada tabel 4.3 di atas. Sedangkan rincian hasil belajar siklus I dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.6. Hasil Belajar Siklus I

| No. | Pencapaian | Hasil |
|-----|----------------------------------------|-------|
| 1. | Jumlah nilai | 2620 |
| 2. | Rata-rata | 72,8 |
| 3. | Nilai terendah | 46,7 |
| 4. | Nilai tertinggi | 86,7 |
| 5. | Jumlah peserta didik yang tuntas | 23 |
| 6. | Jumlah peserta didik yang tidak tuntas | 13 |
| 7. | Ketuntasan klasikal | 63,9% |

Hasil belajar siklus I pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa peserta didik yang tuntas sebanyak 23 orang dan yang tidak tuntas sebanyak 13 orang, nilai rata-rata peserta didik secara klasikal 72,8, prosentase peserta didik yang tuntas belajar secara klasikal belum dinyatakan tuntas karena hasil prosentase ketuntasan belajar hanya mencapai 63,9 %.

Peningkatan yang terjadi pada pra siklus ke siklus I sebesar 52,8% dengan rata-rata nilai pra siklus sebesar 58,75. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui bagan berikut ini.



Gambar 4.1 Perbedaan Hasil Belajar Pra Siklus dan Siklus I
Nilai terendah dan tertinggi pra siklus adalah 40 dan 80. Sedangkan pada siklus I nilai terendah dan tertinggi yang dicapai peserta didik adalah 46,7 dan 93,3. Meskipun telah mengalami peningkatan hasil belajar, akan tetapi pembelajaran siklus I belum dinyatakan berhasil karena belum mencapai indikator yang ditetapkan.

Guru dan peneliti berdiskusi mengenai pembelajaran siklus I yang telah dilaksanakan. Ternyata masih banyak yang harus dibenahi. Hasil refleksinya adalah sebagai berikut:

- a. Hendaknya guru harus lebih aktif lagi dalam memotivasi peserta didiknya agar lebih semangat dalam mengikuti pelajaran.
- b. Memotivasi peserta didik agar lebih berani mengajukan pertanyaan dan mengemukakan pendapat sehingga mereka dapat mengemukakan ide-ide untuk memecahkan masalah yang diberikan.
- c. Kerjasama peserta didik dalam kelompok lebih ditingkatkan agar diskusi berjalan sebagaimana mestinya.
- d. Sebaiknya pengondisian waktu harus ditata lebih baik lagi agar pembelajaran menjadi lebih kondusif dan peserta didik tidak asyik sendiri dengan kegiatan-kegiatan yang tidak berhubungan dengan materi pelajaran.

Tindakan yang dilakukan pada tahap berikutnya yaitu siklus II. Upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik agar pembelajaran berhasil adalah meningkatkan motivasi peserta didik sehingga dapat meningkatkan partisipasi anggota kelompok presentasi.

2. Siklus II

Proses pembelajaran siklus II merupakan kelanjutan dari siklus I. Sama seperti siklus sebelumnya, untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik maka pembelajaran dimulai dengan pemberian soal *pre-test* sebanyak 3 soal esay. Dari tabel 4.4. di atas, dapat dilihat

bahwa rata-rata nilai *pre-test* yang diperoleh yaitu 41,22 dengan 4 peserta didik yang mampu mencapai nilai ≥ 70 dan 32 peserta didik yang belum mampu mencapai nilai ≥ 70 . Meskipun hanya sedikit peserta didik yang mampu mencapai nilai ≥ 70 , tetapi dari hasil nilai *pre-test* dapat diketahui seberapa jauh peserta didik memahami dan mengerti tentang materi yang akan diajarkan.

Tipe inkuiri yang digunakan pada siklus II masih sama seperti siklus I yaitu inkuiri terbimbing. Peserta didik tetap diberi bimbingan dalam kegiatan belajar mengajar agar pembelajaran dapat berlangsung lebih baik daripada siklus sebelumnya. Akan tetapi arahan dan bimbingan yang diberikan pada siklus ini sedikit demi sedikit dikurangi sesuai dengan perkembangan pengalaman peserta didik karena mereka mulai memahami dan mengerti tentang pembelajaran inkuiri.

Guru berusaha semaksimal mungkin membantu peserta didik dalam diskusi dengan memberikan pengarahan yang maksimal. Dalam kegiatan pembelajaran siklus II, peserta didik sudah dapat memanfaatkan waktu dengan lebih baik, sehingga diskusi berjalan dengan lancar. Peserta didik juga lebih aktif dan sudah berani mengemukakan pendapat dan mengajukan pertanyaan jika mengalami kesulitan sehingga diskusi sudah tidak berjalan satu arah.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan inkuiri terbimbing pada siklus II materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan pokok bahasan pengaruh ion senama dan pH terhadap kelarutan dan meramalkan reaksi pengendapan dapat berjalan dengan lancar. Hal ini dikarenakan pada saat proses diskusi, dalam satu kelompok peserta didik sudah lebih aktif mengemukakan pendapatnya. Proses tanya jawab antara guru dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik lainnya tanya jawab antara sudah berjalan dengan baik. Sebagian besar peserta didik tidak malu-malu lagi untuk bertanya pada teman kelompok atau kelompok lain dan dapat mengutarakan hasil diskusinya di depan kelas dengan penuh percaya diri.

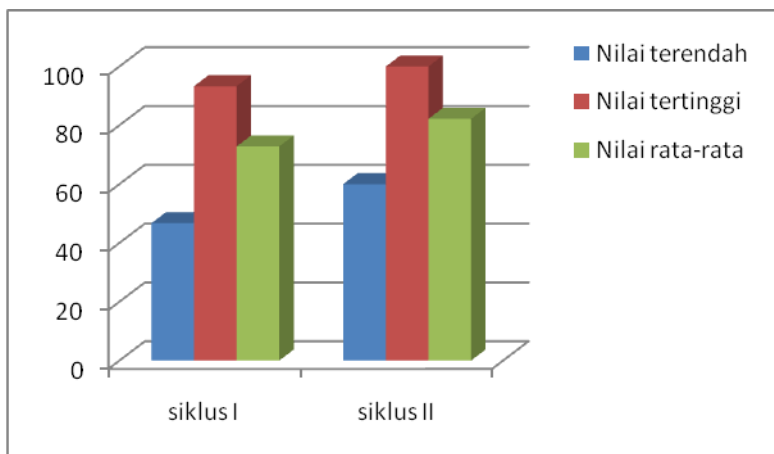
Hasil belajar peserta didik siklus II dapat dilihat pada tabel 4.5. Adapun rincian dari hasil belajar siklus II dapat dilihat pada tabel 4.7. berikut ini:

Tabel 4.7. Hasil Belajar Siklus II

| No. | Pencapaian | Hasil |
|-----|----------------------------------------|--------|
| 1. | Jumlah nilai | 2959,9 |
| 2. | Rata-rata | 82,2 |
| 3. | Nilai terendah | 60 |
| 4. | Nilai tertinggi | 100 |
| 5. | Jumlah peserta didik yang tuntas | 32 |
| 6. | Jumlah peserta didik yang tidak tuntas | 4 |
| 7. | Ketuntasan klasikal | 88,9% |

Hasil belajar siklus II pada tabel 4.7. menunjukkan bahwa peserta didik yang tuntas sebanyak 32 orang dan yang

tidak tuntas sebanyak 4 orang, nilai rata-rata peserta didik secara klasikal 82,2, presentase peserta didik yang tuntas belajar secara klasikal sebesar 88,9%. Peningkatan yang terjadi pada siklus I dan siklus II sebesar 25%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui bagan 4.2 berikut ini.



Gambar 4.2 Perbedaan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

Nilai terendah dan tertinggi pada siklus I adalah 46,7 dan 93,3. Sedangkan pada siklus II nilai terendah dan tertinggi yang dicapai peserta didik adalah 60 dan 100. Karena ketuntasan belajar secara klasikal sudah terpenuhi maka pembelajaran siklus II dinyatakan tuntas karena hasil prosentase ketuntasan belajar mencapai 88,9% sehingga tidak perlu dilakukan siklus berikutnya.

Hasil pengamatan selama diskusi menunjukkan bahwa peserta didik menjadi lebih semangat untuk belajar dan

menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas, diskusi berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan, proses tanya jawab dalam kegiatan pembelajaran berlangsung dengan baik, kerjasama peserta didik dalam kelompok meningkat sehingga mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan, dan hasil presentasi tiap kelompok dianalisis dengan baik oleh guru sehingga peserta didik mampu menyimpulkan materi dengan baik dan benar.

Bagi peserta didik yang tidak tuntas belajar diberi motivasi dan bimbingan, dianjurkan untuk tetap mempelajari materi kelarutan dan hasil kali kelarutan melalui belajar kelompok.

Hasil refleksi setelah melakukan pengamatan sebagai berikut:

- a. Waktu yang digunakan sudah efisien karena telah sesuai dengan alokasi waktu yang ditentukan.
- b. Diskusi sudah berjalan dengan baik sebagaimana mestinya karena kerjasama peserta didik dalam kelompok.
- c. Tidak ada peserta didik yang ramai sendiri sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan kondusif.
- d. Hasil belajar peserta didik sudah memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Penelitian tindakan kelas ini dengan menerapkan pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar kimia peserta didik kelas XI IPA 5 MAN Purwodadi. Akan tetapi

belum dapat menuntaskan semua peserta didik untuk dapat mencapai KKM karna masih ada peserta didik yang belum mencapai ketuntasan minimal.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Schlenker, dalam Joyce dan Weil (1992:198), menunjukkan bahwa latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berfikir kreatif, dan peserta didik menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Suchman tentang model inkuiri menunjukkan bahwa keterampilan inkuiri peserta didik meningkat dan motivasi belajarnya juga meningkat.¹

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kubicek (2005:1) bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan melibatkan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran secara aktif, sehingga konsep yang dicapai lebih baik. Penelitian lain yang senada juga diungkapkan oleh Bilgin (2009:1038) juga menyebutkan bahwa siswa dengan kelompok inkuiri terbimbing yang belajar secara kooperatif mempunyai pemahaman yang lebih

¹ Trianto, *Mendesain Model pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Edisi Pertama*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), hlm. 167-170.

baik terhadap penguasaan konsep materi pelajaran dan menunjukkan sikap yang positif.²

² Sains Edutainment, “Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan Multimedia dan Lingkungan Riil Ditinjau dari Motivasi Berprestasi dan Kemampuan Awal”, <http://sainsedutainment.blogspot.com/2011/04/-pembelajaran-berbasis-inkuiri.html>, diakses Senin, 17 Februari 2014 pukul 8.42.