BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Pelaksanaan Pembelajaran

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas eksperimen (kelas X-3) dan kelas kontrol (kelas X-1).Pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen menggunakan pembelajaran berbasis penilaian *performance* dengan menggunakan *chemo-edutainment* kartu ionik, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

1) Proses Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen

Pembelajaranyang dilaksanakan pada kelompok eksperimen adalah dengan pembelajaran berbasis penilaian *performance* dengan menggunakan media *chemo-edutainment* kartu ionik.Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2 kali pertemuan (4 jam pelajaran).

Pada saat pembelajaran awal, peneliti menyiapkan sarana pembelajaran dan mengkondisikan siswa agar siap mengikuti kegiatan pembelajaran. Peneliti memberikan acuan kepada siswa dengan cara menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kemudian peneliti memberikan apersepsi dengan cara menanyakan materi pada pertemuan sebelumnya tentang pengertian ikatan kimia. Selain itu untuk memacu semangat siswa dalam belajar, peneliti memberikan motivasi dengan cara menginformasikan manfaat materi ikatankimia yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan inti, pembelajaran diawali dengan penyampaian informasi atau materi pelajaran oleh peneliti.Peneliti juga menginformasikan bahwa pada pertemuan ini siswa diminta bekerja secara kelompok

untuk menyelesaikan tugas-tugas yang akan diberikan oleh peneliti kemudian dilanjutkan dengan pemberian kartu evaluasi. Peneliti membagi siswa ke dalam 6 kelompok yaitu kelompok 1 (Natrium), 2 (Aluminium), 3 (Barium), 4 (Magnesium), 5(Kalsium) dan 6(Helium), setiap kelompok terdiri dari 7 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda. Setelah pembentukan kelompok selesai, peneliti menjelaskan aturan main pada kartu ionik kimia, pada saat kegiatan berlangsung, setiap kelompok akan mendapat lembar kartuyang terdiri dari kartu yang berisi kation dan anion, kovalen dan ikatan logam secara berpasangan dan mencocokan semua kartu ionik kimia dengan benar. Setelah selesai mengerjakan unjuk kerja dari masing-masing kelompok, ketua kelompok diminta menjelaskan hasil kinerja kelompoknya di depan kelas dan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.Kelompok yang terbaik adalah kelompok yang dapat bekerja sama dengan baik, mampu mencocokan kartu dengan benar dan baik dalam mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.

2) Proses Pembelajaran Pada Kelas Kontrol

Pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol adalah dengan model pembelajaran konvensional, yaitu dengan metode ceramah dan tanya jawab. Dalam proses pembelajaran ini peneliti menjelaskan materi dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya dan mencatat. Dalam kegiatan belajar mengajar,siswa hanya duduk dan memperhatikan penjelasan materi. Selanjutnya peneliti memberikan contoh soal dan memberikan tanya jawab kepada siswa tentang materi yang baru saja dipelajari. Tetapi pada kenyataannya hanya sedikit siswa yang memberikan pertanyaan. Proses kegiatan belajar mengajar seperti ini hanya berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga siswa terlihat jenuh dalam mengikuti pembelajaran.

2. Analisis Data Tahap Awal

Pada analisis tahap awal, data yang digunakan adalah data nilai *pre-tes* kelas X MANU Demak.Pengujian tahap awal meliputi uji normalitas, uji

homogenitas, dan uji kesamaan 2 rata-rata.Berikut ini disajikan hasil analisis dari data awal tersebut.

a. Uji Normalitas (Data *Pretes*)

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak.Data awal yang digunakan untuk menguji normalitas adalah data nilai *pre test*. Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan yaitu α = 5 % dengan dk = k-1. Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.Hasil analisis data awal uji normalitas dapat dilhat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Uji Normalitas Data Awal *Pre-Test*

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
X-1	7,5779	11,1	Normal
X-3	6,6704	11,1	Normal

Pada perhitungan uji normalitas *pre test* pada kelas eksperimen untuk taraf signifikan α = 5 % dengan dk = 6 - 1 = 5, diperoleh χ^2_{hitung}= 6,6704 dan χ^2_{tabel} = 11,1.Sedangkan uji normalitas *pre test* pada kelas kontrol untuk taraf signifikan α = 5 % dengan dk = 6 – 1 = 5, diperoleh χ^2_{hitung}= 7,5779 dan χ^2_{tabel}= 11,1. Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$makadata tersebut berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas data hasil *pre tes* dapat dilihat pada lampiran17

b. Uji Homogenitas (Data *Pretes*)

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi dalam penelitian ini homogen atau tidak.Suatu populasi dikatakan homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$Kriteria pengujian yang dilakukan yaitu taraf signifikan α = 5 %, dk pembilang = (n_1 - 1), dk penyebut = (n_2 - 1) dan peluang ½ α. Hasil analisis data uji homogenitas populasi dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas *pre-test*

Data	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
X-1 dan X-3	1,188	1,69	Homogen

Pada perhitungan nilai *pre test* kelas eksperimen dan kontrol untuk taraf signifikan α = 5 %, dk pembilang = (n_1 – 1), dk penyebut = (n_2 - 1) dan peluang ½ α, diperoleh varians terbesar adalah 87,536sedangkan varians terkecil adalah 73,712, sehingga diperoleh uji kesamaan dua varians adalah F_{hitung} = 87,536/74,712 = 1,188, dan $F_{(0,05)\ (39:39)}$ = 1,69. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$,maka data tersebut homogen yang berarti populasi mempunyai varians yang sama. Perhitungan uji homogenitas data *pre test*dapat dilihat pada lampiran20

c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai rata-rata yang tidak berbeda pada tahap awal. Kriteria pengujian yang berlaku adalah dengan taraf signifikan α = 5 % dan peluang (1 – ½ α) dan dk = (n_1+ n_2 - 2). Maka rata-rata kedua kelompok dikatakan tidak berbeda apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$. Hasil uji kesamaan dua rata-rata dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut

Tabel 4.3 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata antara Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol

Data	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Kelas X-1 dengan X-3	0,311	1,98	Tidak ada perbedaan

Pada perhitungan diperoleh t_{hitung} = 0,311 dan $t_{tabel} = t_{(0,975)\ (78)}$ = 1,98 dengan taraf signifikan α = 5 %, dk = (n_1+ n_2 - 2) = 40 + 40 – 2 = 78, peluang = 1 – ½ α = 1 – 0,025 = 0,975, maka dikatakan bahwa rata-rata *pre test* kedua kelompok tidak ada perbedaan karena 0,311<1,98. Artinya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih mempunyai kondisi yang sama. Perhitungan hasil uji kesamaan dua rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 21

3. Analisis Data TahapAkhir

Analisis tahap akhir ini bertujuan untuk menjawab hipotesis yang telah dikemukakan.Data yang digunakan dalam analisis tahap akhir ini adalah data hasil belajar (*post-tes*).Pada analisis tahap akhir ini dilakukan uji normalitas, uji kesamaan dua varian, dan uji perbedaan dua rata-rata. Adapun hasil analisis tahap akhir adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas (Data *Posttes*)

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak.Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$. Hasil analisis data*post-tes*dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data Hasil *Post-Tes*

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	10,5243	11,1	Normal
Kontrol	7,2419	11,1	Normal

Uji normalitas *posttes* pada kelas eksperimen untuk taraf signifikan α = 5 % dengan dk = 6 – 1 = 5, diperoleh χ^2_{hitung} = 10,5243 dan χ^2_{tabel}= 11,1.Sedangkan uji normalitas *post tes* pada kelas kontroluntuk taraf signifikan α = 5 % dengan dk = 6 – 1 = 5 diperoleh χ^2_{hitung} = 7,2419dan χ^2_{tabel}= 11,1.

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh χ^2_{hitung}untuk setiap data lebih kecil dariχ^2_{tabel} dengan dk=1 danα = 5 % yang berarti data tersebut berdistribusi normal. Uji normalitas data hasil *post tes*kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Lampiran 23

b. Uji Kesamaan Dua Varian

Uji kesamaan dua varian digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok yang diambil dengan teknik *Claster Random Sampling* ada perbedaan varians atau tidak.Suatu populasi dikatakan tidak ada perbedaan jika $F_{hitung}<F_{tabel.}$ Hasil uji kesamaan dua varian data hasil

post test antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Uji Kesamaan Dua Varian Data Hasil *post-tes*

Data	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
Post-test	1,404	1,69	Tidak ada perbedaan varian

Pada perhitungan uji kesamaan dua varians data hasil*post tes*kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk taraf signifikan α = 5 %, dk pembilang = (n_1 – 1) dan dk penyebut = (n_2– 1)dan peluang ½ α diperoleh varians kelompok eksperimen sebesar87,128, sedangkan varians kelompok kontrol sebesar 62,035, sehingga diperoleh uji kesamaan dua varians adalah F_{hiung} = 87,128/62,035= 1,404 dan $F_{(0,05)(39:39)}$ = 1,69. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ makadapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang sama. Uji kesamaan dua varians hasil *post test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada lampiran 25

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata (Pihak Kanan)

Uji perbedaan rata-rata hasil belajar kimia bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar kimia kelompok eksperimen lebih baik daripada hasil belajar kimia kelompok kontrol.

Untuk menguji perbedaan dua rata-rata hasil belajar kimia digunakan uji satu pihak, yaitu uji pihak kanan, Kriteria pengujian yang berlaku adalahtaraf signifikan α = 5 % dan peluang (1 – α) dan dk = (n_1+ n_2- 2). Maka rata-rata kedua kelompok dikatakan berbeda apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hasil uji perbedaan dua rata-rata hasil belajar kimia (*post-tes*) dapat dilihat pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Hasil Belajar Kimia (*post-tes*)

Kelompok	Kelas	Rata-rata	n	Dk	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	X-3	74,50	40	78	4,078	1,66	Ho ditolak
Kontrol	X-1	66,625	40				

Pada perhitungan diperoleh t_{hitung} = 4,078 dan t_{tabel} = $t_{(0,95)\ (78)}$ = 1,66 dengan taraf signifikan α= 5 % dan dk = $n_1 + n_2 - 2$ = 40 + 40 – 2 = 78, peluang 1 – α = 1 – 0,05 = 0,95.

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh nilai t_{hitung}lebih besar dari nilai t_{tabel} = $t_{(0,95)\ (78)}$dengan dk=78 dan taraf signifikan α = 5 % , maka dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak yang berarti rata-rata hasil belajar kimia kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil belajar kimia kelas kontrol. Perhitungan uji satu pihak perbedaan dua rata-rata hasil belajar kimia kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Lampiran 26

B. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Penilaian *Performance* dengan Media *Chemo-Edutainment*Kartu Ionik

Penelitian ini merupakan proses pembelajaran yang berbasis penilaian *performance* dengan menggunakan kartu ion sebagai medianya. Penilaian kinerja (*performance*) dilakukan untuk menilai tugas-tugas yang dilakukan oleh siswa, sehingga guru dapat memiliki informasi yang lengkap tentang siswa. Tugas tersebut disebut tugas kinerja karena tugas ini digunakan untuk menilai kinerja siswa. Penilaian kinerja ini mencakup hasil akhir dan proses untuk mencapai hasil belajar. Hanya dengan melihat hasil akhir seperti laporan atau karya ilmiah, guru tidak mendapat gambaran seberapa banyak ide asli yang berasal dari siswa yang dinilai. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang masing-masing kelompok akan diberi tugas kinerja yang berupa kartu. Semua anggota kelompok harus ikut aktif dalam mencocokan kartu yang telah dibagian karena ada kartu evaluasi yang akan digunakan untuk menilai aktivitas siswa dan kelompoknya dalam pembelajaran. Begitu pula saat diskusi untuk membahas tugas yang ada dalam kartu ionik, setiap siswa dapat aktif bertanya, menjawab, dan menyanggah jawaban dari kelompok lain. Dengan demikian *performance* atau kinerja siswa dapat terlihat, apakah

siswa tersebut telah mempelajari materi ikatan kimia ini sebelumnya atau tidak.

Di samping itu siswa juga lebih antusias dalam menyelesaikan tugas kinerjanya yang terdapat dalam permainan kartu ionik, karena tiap kelompok berkompetisi untuk menyelesaikan tugasnya lebih cepat dan mendapatkan skor tertinggi. Kartu evaluasi digunakan untuk menilai aktivitas siswa dalam menyelesaikan kartu ionik dalam setiap kelompoknya dan juga dalam diskusi yang membahas tugas kinerja tersebut di kelas.

Pembelajaran berbasis penilaian *performance* membuat siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Siswa bekerja sama dalam satu kelompok yang tetap selama pembelajaran berlangsung. Penilaian ini adalah penilaian kelompok, tetapi setiap anggota kelompok harus aktif dan saling bekerja sama sehingga tidak ada anggota kelompok yang hanya duduk diam. Dari pengamatan peneliti, hampir semua siswa aktif dan membagi tugas dengan baik agar dapat memperoleh skor tertinggi.

Tugas-tugas tesebut memungkinkan siswa untuk berbagi tugas dan benar-benar memahami materi yang telah diterima. Siswa tidak merasa malu untuk bertanya kepada anggota kelompoknya jika mengalami kesulitan. Mereka juga tidak malu untuk bertanya dan mendapat penjelasan dari kelompok lain karena akan mendapat skor pada kartu evaluasi. Demikian pula bagi kelompok yang telah berhasil mengerjakan tugas *performance* dengan baik. Siswa tidak segan-segan untuk berbagi dengan kelompok lain jika telah mengerjakan tugas dengan benar karena hal ini juga siswa mendapat skor pada kartu evaluasi. Pembelajaran ini memberikan peluang yang besar kepada siswa untuk berlatih berpikir kritis, berani bertanya, berkomunikasi, memecahkan masalah, dan menyaampaikan pendapat.Setelah diadakan diskusi kelas untuk membahas tugas yang telah diberikan, siswa semakin memahami materi ikatan kimia dan semakin termotivasi untuk belajar.

Berdasarkan analisis data awal, hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 64,95 dengan simpangan baku (S) 9,290193. Sementara nilai rata-rata kelas kontrol adalah 64,325 dengan simpangan baku (S) adalah 8,341278. Sehingga dari analisis data awal menunjukkan bahwa diperoleh$\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas berasal dari kondisi yang sama dan dapat diberi perlakuan, yaitu kelas eksperimen diberi pembelajaran berbasis penilaian *performance* dengan media *chemo-edutainment* kartu ionik dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis data tahap akhir hasil tes yang telah dilakukan diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 74,50 dengan simpangan baku 9,068967. Sementara rata-rata nilai kelas kontrol adalah 66,625 dengan simpangan baku8,544904, sehingga dari analisis data akhir menunjukkan bahwa diperoleh $x^2_{hitung}<x^2_{tabel}$. Hal ini dapat dikatakan bahwa kedua kelas masih berada pada kondisi yang sama, yaitu normal dan homogen.

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar kimia materi pokok ikatan kimia antara kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional (kelas kontrol) dengan kelas yang menggunakan pembelajaran berbasis penilaian *performance* dengan media *chemo-edutainment* kartu ionik (kelas eksperimen) digunakan uji perbedaan dua rata-rata pihak kanan. Data yang digunakan untuk menganalisis uji perbedaan dua rata-rata adalah data nilai *post tes* materi pokok ikatan kimia yang diberikan pada akhir pembelajaran. Rumus yang digunakan adalah uji-t. Hal ini disebabkan karena kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama. Berdasarkan uji perbedaan rata-rata satu pihak yaitu pihak kanan diperoleh t_{hitung} = 4,078 dan t_{tabel} =$t_{(0,95)\ (78)}$ = 1,66. Karena $t_{hitung}> t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan ada perbedaanhasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis penilaian *performance* dengan media *chemo-edutainment* bentuk kartu ion efektif dalam meningkatkan

hasil belajar kimia siswa kelas X pada materi pokok ikatan kimia Ha diterima karena adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

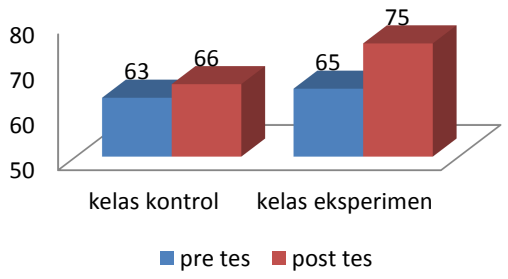
Perbedaan hasil belajar yang terjadi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, ini disebabkan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Pada saat diskusi membahas kaertu ionik, siswa saling bersaing untuk menjawab kartu-katu ion tersebut. Siswa yang belum pernah menjawab diberi kesempatan untuk menjawab.Hal ini digunakan sebagai penghargaan karena siswa tersebut ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Namun penilaian ini dilakukan tanpa sepengetahuan siswa, jadi tidak ada siswa yang hanya ikut mengangkat tangan untuk mendapat skor. Selain itu siswa juga tidak bosan dalam proses belajar mengajar dengan adanya domino *card* yang dibuat menarik sebagai media penunjang pembelajaran. Siswa dalam kelas eksperimen lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran dan aktif dalam kegiatan belajar mengajar yang berlangsung, karena setiap *performance* atau kinerja siswa baik dalam kelompok maupun induvidu akan dinilai.

Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan hasilnya. Dilihat dari segi proses, kualitas pembelajaran pada kelas yang menggunakan media kartu ion dengan penilaian *performance* dapat dikatakan berhasil karena sebagian siswa cenderunglebih aktif dan memiliki semangat belajar yang besar, sedangkan kelas kontrol hanya sedikit siswa yang aktif, tetapi antusias mereka cukup bagus dalam proses belajar mengajar.

Pembelajaran berbasis penilaian *performance* dengan media *chemo-edutainment*kartu ionik berdampak positif terhadap hasil belajar siswa, sebab dalam pembelajaran ini siswa mendapat bantuan dari teman satu timnya sehingga siswa lebih berani bertanya apa saja yang belum siswa pahami dan aktif dalam menjalankan diskusi. Karena pada kenyataannya banyak siswa yang ketika pembelajaran berlangsung takut untuk bertanya.Dengan kegiatan diskusi yang dilakukan dapat berfungsi

sebagai alternatif untuk menjadikan siswa aktif.Hal ini sangat mendukung dalam pemahaman konsep siswa tentang ikatan kimia.

Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan “Kartu Ionik” menyimpulkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa karena dalam pembelajaran menggunakan kartu ion dibentuk kelompok kooperatif yang bertujuan memberi kesempatan siswa untuk terlibat secara aktif berfikir dalam kegiatan belajar. Dengan media kartu ion, siswa dapat belajar dengan nyaman dan menyenangkan, ini terlihat pada keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Manfaat dari media *chemo-edutainment* kartu ionik ini adalah untuk menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan partisipasi aktif belajar siswa.Berikut Gambar 4.2 peningkatan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 4.2 Peningkatan Hasil Belajar Siswa (*Pre tes* dan *Post tes*)

Berdasarkan pada penilaian kognitif pada Gambar 4.2 terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen. Ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar rata-rata kelas eksperimen yang semula 64,95 meningkat menjadi 74,50. Sedangkan hasil belajar kelas kontrol yang semula 64,325 hanya meningkat 66,625. Hal ini dapat diketahui bahwa peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dibanding dengan kelas kontrol Selain itu dengan adanya peningkatan hasil belajar,siswa untuk lebih berani mengungkapkan pikirannya dalam diskusi yang dilakukan sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis penilaian *performance* dengan media *chemo-edutainment*kartu ionik efektif dalam meningkatkan hasil belajar kimia siswa kelas X pada materi pokok ikatan kimia di MANU Demak tahun pelajaran 2012/2013

C. KETERBATASAN PENELITIAN

Dalam pelaksanaan penelitian ini peneliti menyadari bahwa masih banyak keterbatasan-keterbatasan diantaranya :

a. Kemampuan Peneliti

Peneliti menyadari sebagai manusia biasa masih mempunyai banyak kekurangan dalam penelitian ini, baik keterbatasan tenaga dan kemampuan berpikir penulis.

b. Keterbatasan Waktu

Dalam penelitian ini masih terdapat kekurangan waktu diskusi kelompok karena siswa membutuhkan waktu yang lebih lama, sehingga mengakibatkan pelaksanaan skenario pembelajaran tidak sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan.

c. Keterbatasan Tempat

Penelitian dilaksanakan di MANU Demak dan pengambilan sampel hanya dua kelas, sehingga ada kemungkinan perbedaan hasil apabila penelitian yang sama dilakukan pada objek yang lain.

Meskipun banyak ditemukan keterbatasan dalam penelitian ini, penulis bersyukur bahwa penelitian ini dapat dilaksanakan.