

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Sebelum Penelitian

SMA NU 01 Hasyim Asy'ari Tarub merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berada di kecamatan Tarub, kabupaten Tegal. SMA NU 01 Hasyim Asy'ari Tarub, terletak di Jalan raya Karangjati Rt. 03, Rw. 01, Desa Karangjati, Kecamatan Tarub, Kabupaten Tegal. Berdasarkan hasil observasi pada proses pembelajaran kimia kelas XI dapat diketahui bahwa di dalam proses belajar kimia siswa lebih cenderung pasif yang hanya duduk, mendengar, dan mencatat semua penjelasan dari guru. Komunikasi yang terbentuk masih dalam satu arah. Dalam proses belajar tersebut, siswa berperan kurang aktif dalam menerima pelajaran. Kekurangaktifan siswa dalam proses belajar ini, tentu berdampak kurang baik pada siswa terkait dengan hasil belajarnya. Hal ini nampak pada hasil ulangan siswa yang kurang memenuhi standar nilai yang ada, dengan KKM pada mata pelajaran kimia sebesar 75. Standar nilai yang cukup tinggi ini membuat siswa merasa kesulitan untuk mencapai nilai tersebut.

Kegiatan pembelajaran kimia di kelas XI SMA NU 01 Hasyim Asy'ari Tarub sebelum diterapkan pembelajaran dengan pendekatan CTL menggunakan metode resitasi menunjukkan bahwa guru lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sebagai pemberi pengetahuan dengan penggunaan ceramah sebagai metode pembelajaran utama. Pengaitan antara materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari atau hal yang lebih nyata juga jarang dilakukan sehingga siswa merasa kesulitan untuk memahami materi-materi kimia yang bersifat abstrak.

Mencermati masalah di atas, maka diperlukan suatu pembelajaran yang berbeda dan menarik minat siswa untuk secara aktif mengikuti pelajaran kimia. Berdasarkan kondisi awal tersebut maka penulis tertarik

untuk melakukan tindakan guna membantu siswa memahami materi. Langkah yang diambil peneliti adalah dengan menerapkan pembelajaran kimia dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan metode resitasi untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi kimia. siswa dibantu untuk memahami materi dengan cara mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari dengan harapan agar mampu mendukung pembelajaran kimia dalam memahami konsep larutan penyangga untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran.

2. Tahap Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh respon siswa pada pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI materi pokok larutan penyangga di SMA NU 01 Hasyim Asy'ari Tarub. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilaksanakan dari tanggal 18 Pebruari 2013 sampai dengan 09 Maret 2013 pada kelas XI IPA. Adapun tahap-tahap penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

Sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti menentukan materi pelajaran dan menyusun rencana pembelajaran. Materi yang dipilih adalah materi larutan penyangga. Kemudian peneliti menentukan instrumen yang digunakan. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar adalah instrumen tes objektif. Jumlah soal sebanyak 40 soal tes objektif dalam bentuk pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban. Waktu yang disediakan untuk menyelesaikan soal-soal uji coba tersebut selama 45 menit. Soal diuji cobakan pada kelas XII IPA SMA NU 01 Hasyim Asy'ari Tarub karena sudah diajarkan materi *Buffer* dan bukan termasuk responden penelitian.

b. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, dilaksanakan pembelajaran kimia materi larutan penyangga dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan metode resitasi. Sampel penelitian adalah kelas XI IPA berjumlah 40 siswa. Pembelajaran diadakan sebanyak 4 kali pertemuan. Waktu setiap 1 kali pertemuan yaitu selama 2 x 45 menit. Berikut ini diuraikan pokok materi yang disampaikan pada tiap-tiap pertemuan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Daftar materi yang disampaikan pada tiap-tiap pertemuan.

Pertemuan ke-	Waktu	Materi
1	2 x 45 menit	Pengertian larutan penyangga
2	2 x 45 menit	Menghitung pH larutan penyangga
3	2 x 45 menit	Fungsi larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan dalam kehidupan sehari-hari
4	2 x 45 menit	Test (Ulangan)

Proses pembelajaran yang terjadi di kelas selengkapnya dapat dilihat pada RPP yang terlampir pada Lampiran 2.

c. Tahap evaluasi

Tujuan evaluasi adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI materi pokok larutan penyangga. Instrumen tes objektif berbentuk pilihan ganda digunakan untuk mengetahui penguasaan materi yang dicapai siswa setelah dilakukan pembelajaran.

B. Analisis Data Hasil Penelitian

Dari hasil pengumpulan data dan penelitian yang telah dilakukan di SMA larutan penyangga kelas XI diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Analisis Tahap Awal

Analisis pendahuluan dilakukan untuk membuktikan bahwa kelas XI IPA 1 SMA NU 01 Hasyim Asy'ari Tarub sebagai responden berangkat dari kondisi awal yang sama. Data yang digunakan untuk analisis awal diambil dari nilai ulangan XI IPA pada materi sebelumnya yaitu materi asam basa. Berikut ini data awal dari populasi kelas XI IPA. Data nilai populasi dapat dilihat pada Lampiran 17.

Tabel 4.2. Data Awal Populasi

Kelas	N	Rata-rata	SD	Skor tertinggi	Skor terendah
XI-IPA	40	70,03	5,95	80	60

a) Uji Normalitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Hasil perhitungan uji normalitas awal disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Hasil Uji Normalitas

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
XI-IPA	8,79	11.07	Berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan uji normalitas data populasi pada kelas XI IPA diperoleh $\chi^2_{hitung} = 8,79 < \chi^2_{tabel} = 11,07$, maka dapat disimpulkan bahwa kelas XI IPA berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat untuk dijadikan sampel dalam penelitian. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 18.

2. Analisis Tahap Akhir

a) Uji Normalitas Data Tes Hasil Belajar (*post test*)

Data yang dianalisis diambil dari hasil ulangan (*post test*) materi larutan penyangga. Dari hasil perhitungan diperoleh hasil nilai $\chi^2_{hitung} = 5,682$ dengan kriteria $\alpha = 5\%$ $\chi^2_{tabel} = 11,07$. Karena $\chi^2_{hitung} 5,682 < \chi^2_{tabel} 11,07$, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas XI IPA berdistribusi normal. Perhitungan ini dapat dilihat pada Lampiran 20.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada tahap akhir ini digunakan untuk menentukan rumus t yang akan dipilih untuk pengujian hipotesis, maka perlu diuji terlebih dahulu varian kedua sampel dalam keadaan homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varians yang digunakan adalah uji F. Data yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah data awal (nilai ulangan materi asam-basa) dan nilai tes (*post test*) setelah dilakukan pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi.

Dalam hal ini berlaku ketentuan, *bila harga Fhitung lebih kecil atau sama dengan F tabel ($F_h : F_t$), maka H_0 diterima dan H_a ditolak. H_0 diterima berarti varians homogen.* Dengan dk pembilang = $n_1 - 1$, dan dk penyebut = $n_2 - 1$.

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$
$$= \frac{49,9359}{35,3583} = 1,412$$

Dari data di atas diperoleh harga $F = 1,412$. Selanjutnya harga F dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang = $(40 - 1)$ dan dk penyebut = $(40 - 1)$. Berdasarkan dk pembilang = 39 dan penyebut = 39, dengan taraf signifikan 5 %, maka harga $F_{tabel} = 1,69$. Berdasarkan harga $F_{hitung} = 1,412$ lebih kecil dari $F_{tabel} = 1,69$.

Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti data yang diuji mempunyai varian yang sama atau homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 21.

c) Pengujian Hipotesis

Dari data nilai hasil belajar (*post test*) akan dilakukan pengujian hipotesis yaitu dengan uji satu pihak yaitu uji t pihak kanan. Hal ini dilakukan untuk membuktikan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak.

Hipotesis

$H_0 : \mu_0 < KKM$

$H_a : \mu_0 \geq KKM$

Uji Hipotesis

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Kriteria Pengujian

H_0 diterima jika $t_{\text{tabel}} > t_{\text{hitung}}$

Berikut adalah tabel penolong analisis uji t pihak kanan.

Tabel 4.4 Sumber Data Uji t

Sumber Variasi	Kelas Eksperimen
Σ	3210
N	40
$\bar{X}$	80.25
S^2	49.94
S	7.07

Berdasarkan sumber data di atas maka dapat dihitung harga t yaitu:

$$t = \frac{49,94 - 75,00}{\frac{7,07}{\sqrt{40}}} = 4,696$$

Pada taraf signifikan 5% dengan $dk = 40 - 1$ diperoleh $t_{\text{tabel}} = 1,684$. Karena $t_{\text{hitung}} = 4,696 > t_{\text{tabel}} = 1,684$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi lebih

besar atau sama dengan KKM. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 22.

d) Uji Prosentase Keefektifan

Uji ini dilakukan untuk mengetahui kriteria keefektifan pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI materi pokok larutan penyangga. Jumlah siswa yang lolos KKM sebanyak 36 siswa dan yang tidak lolos KKM sebanyak 4 siswa.

Rumus yang digunakan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P &= \frac{F}{N} \times 100\% \\ &= \frac{36}{40} \times 100\% \\ &= 90\% \end{aligned}$$

Berdasarkan Tabel kriteria keefektifan yang ada pada Tabel 3.1. maka dapat disimpulkan bahwa keefektifan pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi terdapat pada kriteria sangat efektif. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 23.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI materi pokok larutan penyangga di SMA NU 01 Hasyim Asy'ari Tarub. Pada penelitian ini, peneliti mengambil sampel kelas XI IPA dengan teknik *total sampling*. Kelas eksperimen mendapat perlakuan pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi.

Berdasarkan kondisi awal sebelum penelitian, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran kimia siswa kelas XI IPA SMA NU 01 Hasyim Asy'ari Tarub siswa masih bersifat pasif. Pembelajaran masih cenderung bersifat searah. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru dan kurang aktif dalam pembelajaran. Untuk

mengatasi hal tersebut perlu diterapkan pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif.

Penerapan pembelajaran Kimia pada materi larutan penyangga dengan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan metode resitasi merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual menggunakan metode resitasi merupakan pembelajaran yang membantu peserta didik memahami makna bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sendiri. Sebelum masuk pada pertemuan pertama (materi pengertian larutan penyangga), mula-mula siswa diberi tugas untuk mencari bahan-bahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi larutan penyangga. Kemudian siswa disuruh untuk menganalisis bahan-bahan yang termasuk larutan penyangga dan bukan larutan penyangga, komponen larutan penyangga dalam bahan-bahan tersebut serta kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian pada saat pertemuan pembelajaran, siswa diberi motivasi berupa contoh-contoh larutan penyangga yang ternyata banyak ditemui disekitar kehidupan mereka. Dengan adanya pengaitan antara materi dengan hal-hal yang berada di sekitar mereka, pembelajaran kimia tentunya akan lebih menyenangkan dan siswa dapat lebih mudah untuk memperoleh makna dari pembelajaran yang dilakukan. Pelajaran kimia yang dulunya mereka anggap sulit karena terlalu abstrak menjadi lebih mudah karena ternyata banyak sekali aplikasi materi kimia yang dapat mereka temui dalam kehidupan sehari-hari khususnya materi larutan penyangga.

Desain pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi ini berdasarkan komponen-komponen pembelajaran CTL yaitu:

a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Dengan adanya pemberian tugas kepada siswa untuk mengamati bahan-bahan disekitar yang berkaitan dengan materi larutan penyangga, diharapkan siswa tidak hanya sekedar menghafal atau mengingat materi, tetapi belajar untuk aktif membangun pengetahuan dan memberi makna

melalui pengalaman yang nyata dengan bahan-bahan yang sering dijumpai dalam kehidupan maupun lingkungan peserta didik.

b. Menemukan (*Inquiry*)

Resitasi (penugasan) yang diberikan kepada siswa, diharapkan siswa mampu memperoleh dan menemukan makna dari materi yang dipelajarinya.

c. Bertanya (*Questioning*)

Kegiatan diskusi, tanya jawab antar siswa maupun antara siswa dan guru, akan menggali pengetahuan peserta didik terhadap materi. Sehingga informasi tidak hanya didapatkan dari guru saja, tetapi juga dapat diperoleh dari hasil *sharring* antar siswa maupun antara guru dan siswa.

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Melalui kegiatan diskusi maupun kegiatan tugas kelompok akan membiasakan siswa untuk melakukan kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman-teman belajar. Hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain melalui berbagai pengalaman.

e. Pemodelan (*Modelling*)

Melalui demonstrasi praktikum materi larutan penyangga, akan membuat siswa lebih memahami dan mengetahui materi yang diajarkan daripada hanya sekedar tekstualitas. Model tidak hanya berasal dari guru tetapi juga dapat berasal dari siswa. Misalnya pada kegiatan demonstrasi praktikum, beberapa siswa disuruh untuk melakukan demonstrasi praktikum didepan kelas.

f. Refleksi (*Reflection*)

Di setiap akhir pembelajaran, siswa bersama-sama melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilakukan. Pada saat refleksi, siswa diberi kesempatan menghayat materi yang telah dipelajari dan merangkum hal apa saja yang telah diperoleh dalam pembelajaran.

g. Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Dalam pembelajaran, penilaian tidak sekedar dalam ranah kognitif saja, tetapi dinilai dari segi kognitif dari nilai kognitif yakni dengan

mengerjakan soal evaluasi, nilai afektif dan psikomotorik yang berasal dari praktikum maupun saat pembelajaran berlangsung.

Dengan mengacu pada komponen pembelajaran kontekstual di atas, diharapkan penerapan pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi ini dapat membantu siswa dalam memahami maupun memperoleh makna atau konsep-konsep materi larutan penyangga dalam pelaksanaan pembelajaran. Penggunaan metode resitasi, diharapkan dapat mengatasi keterbatasan waktu pembelajaran di sekolah. Selain dari pada itu, penggunaan metode resitasi diharapkan dapat merangsang siswa dalam melakukan aktifitas belajar individual ataupun kelompok, dapat mengembangkan kemandirian siswa diluar pengawasan guru, dapat membina tanggung jawab dan disiplin siswa serta dapat mengembangkan kreatifitas siswa

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diketahui efektivitas pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI materi pokok larutan panyangga. Analisis data yang didapatkan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga

Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga ini digunakan instrumen tes objektif berbentuk pilihan ganda. Tes (*post test*) ini dilakukan setelah pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi selesai dilaksanakan pada materi larutan penyangga. Hasil analisis menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga tertinggi adalah 95 dan terendah 60. Sedangkan kualitas rata-rata hasil belajar pada materi larutan penyangga adalah 80,25 dan Standar Deviasinya 7,07. Daftar nilai tes hasil belajar (*post test*) dapat dilihat pada Lampiran 19.

2. Efektivitas pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi

Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi digunakan uji t satu fihak (uji pihak kanan). Hipotesis yang diajukan adalah $H_0 : \mu_0 < KKM$ dan $H_a : \mu_0 \geq KKM$ dengan kriteria H_0 diterima jika $t_{tabel} > t_{hitung}$. Dari hasil analisis uji t diperoleh $t_{hitung} = 4,696$

dan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan $dk = 40 - 1$ diperoleh $t_{\text{tabel}} = 1,684$. Karena $t_{\text{hitung}} = 4,696 > t_{\text{tabel}} = 1,684$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi mempunyai nilai rata-rata hasil belajar keseluruhan $\geq$ KKM (75) yang ditentukan. Nilai KKM adalah standar nilai yang dijadikan kontrol untuk mengetahui apakah pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Prosentase keefektifan pembelajaran mencapai 90%. Prosentase ini termasuk dalam kriteria sangat efektif. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran kontekstual dengan metode resitasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena dalam pembelajaran ini siswa menjadi lebih aktif, belajar lebih menyenangkan dan siswa menjadi tertarik terhadap pembelajaran kimia yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pelajaran kimia yang awalnya dirasa sulit menjadi lebih menarik, menyenangkan dan mudah dipahami.

D. Keterbatasan Penelitian

Memang tidak bisa dipungkiri bahwa tidak ada yang sempurna di dunia ini, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Oleh karena itu, meski penelitian ini sudah dilaksanakan sebaik mungkin, akan tetapi penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak terlepas dari adanya kesalahan dan kekurangan. Hal itu, tidak lain karena adanya keterbatasan-keterbatasan antara lain.

1. Keterbatasan Tempat Penelitian

Penelitian ini hanya terbatas pada kelas XI IPA SMA NU 01 Hasyim Asy'ari Tarub. Jika dilaksanakan pada tempat yang berbeda, kemungkinan akan memberikan hasil yang tidak sama.

2. Keterbatasan Materi

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini hanya terbatas pada materi larutan penyangga. Perlu dilakukan upaya yang berbeda jika

dikaitkan dengan materi yang berbeda. Dari mulai metode, media/alat, hingga penerapan yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Keterbatasan Waktu

Penelitian yang dilakukan ini terbatas dengan waktu yang diberikan oleh guru. Sehingga dalam hal ini, penelitian yang dilaksanakan sangat terbatas. Namun, meski waktu yang diberikan peneliti cukup singkat, akan tetapi tetap dapat memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.