

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Analisis Data Instrument Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes berbentuk objektif (Tes Pilihan Berganda). Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu peneliti menyiapkan instrumen penelitian berupa tes objektif yaitu dalam bentuk pilihan berganda sebanyak 40 soal dengan pilihan jawaban setiap soal disediakan lima butir (a,b,c,d,e). Sebelum digunakan, terlebih dahulu instrumen divalidasi isi oleh validator ahli yaitu Dosen Kimia FMIPA Unimed. Setelah instrumen tes dinyatakan valid oleh validator ahli, selanjutnya . Instrumen diuji cobakan pada siswa kelas X IPA Madrasah Aliyah Islamiyah Subullussalam Sumberjo pada tanggal 31 Juli 2017. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda dari instrumen tes. Berikut ini hasil dari pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda tes.

##### **4.1.2 Validitas Tes**

Pengujian validitas soal menggunakan rumus korelasi product moment. Soal dikatakan valid yaitu jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Jumlah siswa yang digunakan dalam validasi soal ini yaitu sebanyak 30 siswa (N=30). Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  , N=30 diperoleh  $r_{tabel} = 0,361$ . Maka hasil uji validitas soal menunjukkan bahwa dari 40 soal yang telah diujikan pada siswa, diperoleh sebanyak 21 soal dinyatakan valid, dan 19 soal dinyatakan tidak valid. Tabel validitas tes dapat dilihat pada (Lampiran 8b).

##### **4.1.3 Reliabilitas Tes**

Reliabilitas soal pada penelitian ini menggunakan Kuder Richardson-20 (KR-20). Pada reliabilitas tes ini digunakan 21 soal. Harga  $r_{hitung}$  dari uji reliabilitas test pada 21 soal yang valid diperoleh nilai  $r_{hitung}$  0,735. Selanjutnya nilai  $r_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .

Dimana  $r_{tabel} = 0,361$ . Dengan membandingkan harga  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  diperoleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yaitu  $0,735 > 0,361$  maka tes secara keseluruhan dinyatakan reliabel (lampiran 9b).

#### **4.1.4 Tingkat Kesukaran Tes**

Analisis tingkat kesukaran tes digunakan untuk mengetahui apakah tes yang digunakan termasuk dalam kategori tes yang mudah, sedang maupun sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran (lampiran 10b).

#### **4.1.5 Daya Beda Tes**

Analisis daya pembeda digunakan untuk mengetahui apakah tes yang digunakan dapat membedakan antara siswa yang pintar (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pintar (berkemampuan rendah). Hasil uji daya pembeda dari 40 soal, diperoleh daya pembeda yang bervariasi untuk masing-masing soal (Lampiran 11b).

### **4.2 Analisis Data Hasil Penelitian**

#### **4.2.1 Uji Normalitas**

##### **1. Uji Normalitas Pretest Kelas Eksperimen**

Uji normalitas menggunakan uji Chi Kuadrat pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan  $db = 5$ . Dengan kriteria Chi Kuadrat  $(\chi^2)_{hitung} < (\chi^2)_{tabel}$ . Berdasarkan hasil perhitungan uji Chi Kuadrat kelas eksperimen diperoleh  $(\chi^2)_{hitung} = 10,42$  sedangkan  $(\chi^2)_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$   $db = 5$  adalah 11,07 (Lampiran 12).

##### **2. Uji Normalitas Kelas Kontrol**

Uji normalitas menggunakan uji Chi Kuadrat pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan  $db = 5$ . Dengan kriteria Chi Kuadrat  $(\chi^2)_{hitung} < (\chi^2)_{tabel}$ . Berdasarkan hasil perhitungan uji Chi Kuadrat untuk pretest kelas eksperimen diperoleh  $(\chi^2)_{hitung} = 8,66$  sedangkan  $(\chi^2)_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$   $db = 5$  adalah 11,07. (Lampiran 12).

**Tabel 4.1 Uji Normalitas Data**

Data Postest	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	$\alpha$	Keterangan
Kelas Eksperimen	10.42	11,07	0,05	Normal
Kelas Kontrol	8.66	11,07	0,05	Normal

#### 4.2.2 Pengujian Hipotesis

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji statistik uji-t (uji pihak kanan). Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah hipotesis dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Untuk nilai t hitung dikonsultasikan pada  $r_{tabel (0,05) (68)}$  namun nilai  $r_{tabel}$  ini tidak terdapat pada tabel r (Lampiran 14), maka nilai  $t_{tabel}$  dapat diperoleh dengan cara interpolasi.

Dari data distribusi r diperoleh  $r_{tabel} = 1,99$  sedangkan berdasarkan perhitungan diperoleh harga  $r_{hitung} = 2.87$ , Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Menggunakan Media Alat Peraga.

#### 4.3 Pembahasan

Dalam Penelitian ini telah dilaksanakan di Madrasah Aliyah Islamiyah Subulussalam Sumberjo. Penelitian ini melibatkan 2 kelas, yang terdiri dari kelas eksperimen (X SBS 1) dan kelas kontrol (X SBS 2). Untuk kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu: tahap pertama yaitu melakukan pretest terhadap kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing siswa serta untuk mengetahui kedua kelas tersebut terdistribusi normal dan homogen.

Setelah diberikan pretest kemudian peneliti memberikan perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelas selama 2 kali pertemuan.. Kemudian setelah kegiatan pembelajaran selesai, siswa diberikan posttest untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Dari hasil analisa data diperoleh bahwa rata-rata nilai siswa pada pokok bahasan Struktur Atom pada kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi dengan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) = 67.01 dibandingkan dengan kelas kontrol yang memiliki nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) yaitu 60.31.

Berdasarkan pengujian normalitas data dilakukan menggunakan uji Chi-Kuadrat pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria Chi kuadrat  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka dinyatakan normal. Diperoleh bahwa data posttest kedua sampel (kelas eksperimen dan kelas kontrol) adalah normal. Hal ini berarti bahwa hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Menggunakan Media ALat Peraga Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Struktur Atom kelas X di Madrasah Aliyah Subulussalam Sumberjo Tahun Ajaran 2017/2018. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Madrasah Aliyah Subulussalam Sumberjo dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kimia siswa yang diajarkan dengan model *Problem based learning* menggunakan Media Alat Peraga dengan menggunakan kertas karton dan plastisin.

Pembelajaran dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Menggunakan Media ALat Peraga Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Struktur Atom. Untuk perlakuan dikelas eksperimen siswa untuk memiliki pengetahuan awal sebelum pembelajaran berlangsung dan dapat lebih memahami informasi pembelajaran dari guru dengan menggunakan Media Alat Peraga, dengan berbantuan tersebut siswa lebih memperhatikan dan rasa ingin tahu menjadi besar. sedangkan dikelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran langsung siswa cenderung pasif dengan mendengarkan penjelasan dan menerima informasi hanya dari guru.

Dalam pelaksanaan dilapangan, peneliti melihat adanya beberapa perbedaan yang terlihat pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana pada kelas eksperimen siswa cenderung aktif karena adanya berbantuan media alat peraga tersebut siswa menjadi monoton untuk mengetahui materi pembelajaran yang selanjutnya dan mereka sudah memiliki pengetahuan awal yang mengakibatkan banyak bertanya dari hal-hal yang belum diketahui dan dimengerti secara pasti oleh siswa. Sedangkan pada kelas kontrol siswa cenderung hanya mendengarkan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukann di Madrasah Aliyah Subulussalam Sumberjo, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Menggunakan Media ALat Peraga dan Pembelajaran Langsung.

