

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode *quasy eksperimen*. Metode *quasy eksperimen* yang dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen mendapat perlakuan dengan menggunakan strategi learning start with a question, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan metode konvensional.

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan di kelas XI IPA SMAN 1 Tanah Putih Tanjung Melawan pada semester I tahun ajaran 2017/2018, yaitu pada bulan Oktober 2017 yang dilakukan sebanyak 4 kali tatap muka.

B. Objek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran *Learning Start With a Question* terhadap keterampilan bertanya siswa pada materi laju reaksi. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMAN 1 Tanah putih Tanjung Melawan.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *one-shoot case study* yang digambarkan sebagai berikut.

$$X \longrightarrow O$$

- X : perlakuan pembelajaran dengan penerapan strategi *learning start with a question* dalam kaitannya dengan keterampilan bertanya siswa.
 O : hasil yang diperoleh setelah penerapan strategi *learning start with a question* dalam kaitannya dengan keterampilan bertanya siswa

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA SMAN 1 Tanah Putih Tanjung Melawan yang berjumlah 98 siswa. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMAN 1 Tanah Putih Tanjung Melawan yang terdiri dari dua kelas. Pemilihan sampel ini dilakukan dengan cara uji homogenitas terhadap populasi. Setelah uji homogenitas, ditentukan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.⁵⁵ Pada penelitian ini, observasi dilakukan secara non partisipatif, pengamat tidak ikut serta dalam kegiatan. Teknik observasi menggunakan lembar observasi keterampilan bertanya siswa untuk mengamati keterampilan bertanya siswa yang diharapkan muncul dalam pembelajaran kimia melalui strategi pembelajaran learning start with a question dilakukan setiap kali pertemuan.

Tabel 3. Lembar Observasi Pertanyaan Siswa

No	Nama siswa	Indikator yang tercapai				Jumlah
		A	B	C	D	

⁵⁵Imas Kurniasih, Berlin Sani, *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013 Memahami Berbagai Aspek dalam Kurikulum 20*, Jakarta, Kata Pena, 2014, h. 219.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar observasi di atas diisi dengan menuliskan nama siswa yang bertanya dan kemudian memberi nilai dari setiap pertanyaan siswa pada indikator yang telah tercapai. Adapun indikator yang menjadi acuan bersumber dari aspek sebagai berikut ; A) kejelasan bahasa, B) kesesuaian pertanyaan dengan materi, C) keberanian bertanya, dan D) kualitas pertanyaan.

2. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket yang diberikan kepada responden adalah merupakan instrumen penelitian, yang digunakan untuk mengukur variabel yang akan diteliti. Supaya diperoleh data penelitian yang, maka perlu diuji validitas dan reliabelitasnya terlebih dahulu.

3. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.

4. Dokumentasi

Dokumentasi ini digunakan untuk mengumpulkan data yang bertujuan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di sekolah. Dokumentasi dilaksanakan dengan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mendokumentasikan dalam bentuk video, gambar atau foto pelaksanaan penelitian.

F. Teknik Analisis Data

1. Observasi keterampilan bertanya siswa

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Untuk mengetahui ketepatan instrumen lembar observasi keterampilan bertanya dilakukan validasi oleh dosen pembimbing ibu Dr. Yenni Kurniawati, M. Si. Validitas isi bagi suatu instrumen menunjukkan suatu kondisi yang disusun berdasarkan isi materi pelajaran yang akan dievaluasi. Jadi sebuah instrumen harus divalidasi oleh orang yang ahli dibidangnya.

b. Pengolahan data observasi

Penilaian keterampilan bertanya siswa dihitung dengan menjumlahkan semua indikator yang tercapai dari setiap pertanyaan dan dan hitung rata-rata dari semua pertemuan kemudian dikonversi menjadi nilai :

- a) $1 - 2 = 20$
- b) $3 - 4 = 40$
- c) $5 - 6 = 60$
- d) $7 - 8 = 80$
- e) $9 - 10 = 100$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Uji Hipotesis

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji “t” karena jenis data pada penelitian ini dalam bentuk interval. Sebelum melakukan analisis data dengan uji “t” ada syarat yang harus dilakukan, yaitu:

a. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data dengan uji “t” maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan chi kuadrat, adapun harga chi kuadrat dapat diketahui atau dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \frac{\sum(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

f_o = frekuensi observasi

f_h = frekuensi harapan

Apabila dalam perhitungan diperoleh $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka dinyatakan data normal, dan bila lebih dari ($>$) dinyatakan tidak normal.⁵⁶

Apabila syarat telah dilaksanakan maka data tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan rumus uji “t”

Adapun rumus uji “t” adalah:⁵⁷

⁵⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung, Alfabeta Bandung, 2014, h. 172.

⁵⁷Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2008, h. 207.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = Rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata kelas kontrol

s_1 = Varians kelas eksperimen

s_2 = Varians kelas kontrol

n_1 = Jumlah anggota sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah anggota sampel kelas kontrol.

Setelah data dianalisis, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka hipotesis nol ditolak dan sebaliknya apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis nol diterima.⁵⁸

⁵⁸ *Ibid*, h. 180.