

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Katolik 3 Yos Soedarso Blitar yang terletak di Jalan Cempaka no. 6, Kecamatan Sukorejo, Kota Blitar, Jawa Timur. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada semester Genap tahun ajaran 2025/2026.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah seluruh subjek atau objek penelitian yang mempunyai karakteristik tertentu yang sesuai dengan kebutuhan penelitian (Soesana, 2023). Populasi penelitian ini menggunakan siswa dari kelas VIII di SMP Katolik 3 Yos Soedarso Blitar tahun ajaran 2025/2026 yang mencakup 4 kelas yaitu kelas VIII A hingga VIII D.

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi sebagai perwakilan karakteristik populasi secara menyeluruh (Soesana dkk, 2023). Pemilihan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan mengambil satu kelas, yaitu kelas VIII D yang berjumlah 20 siswa.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design*, desain ini masuk ke dalam jenis penelitian Pre-experimental. Penelitian akan dilakukan di satu kelas. Sebelum memulai pembelajaran akan diberikan soal berupa *pretest* untuk siswa dan setelah berakhirnya pembelajaran siswa akan diberikan soal berupa *posttest* yang bertujuan untuk mengukur kemampuan HOTS siswa. Skema dari desain penelitian ini dapat dilihat di table berikut ini:

Tabel 3.1 *One Group Pretest-posttest Design*

Pretest	Perlakuan	Posttest
O_1	X	O_2

(Soesana dkk, 2023)

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Membuat persiapan awal yaitu dengan menyusun proposal penelitian, instrumen, dan perangkat pembelajaran yang sudah divalidasi.
2. Menentukan tempat dan waktu penelitian, kemudian meminta surat izin penelitian.
3. Melakukan observasi ke sekolah dan wawancara dengan guru IPA tentang pembelajaran IPA di kelas. Kemudian menentukan populasi dan memilih sampel penelitian.
4. Memberikan *pretest* kepada siswa untuk memperoleh data mengenai kemampuan HOTS siswa.
5. Melaksanakan pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Analysis Of Science And Laboratory Problems* (CANLABS).
6. Memberikan *posttest* kepada siswa memperoleh data mengenai kemampuan HOTS siswa.
7. Mengumpulkan data, mengolah dan menganalisis data untuk memperoleh hasil pengaruh model pembelajaran CANLABS terhadap kemampuan HOTS siswa. Kemudian, menyimpulkan hasil penelitian.

3.5 Pengumpulan Data Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk menunjang hasil dan analisis pada penelitian ini yaitu:

3.5.1 Data Primer

Data primer yang digunakan adalah hasil dari tes soal HOTS. Tes digunakan untuk dapat melihat hasil belajar siswa, terutama untuk melihat *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Pemberian tes dilakukan pada saat

sebelum berlangsungnya pembelajaran (*pretest*) dan memberikan tes sesudah dilakukannya pembelajaran (*posttest*). Tes ini sebagai instrument pengumpulan data dengan menggunakan soal berupa 6 soal uraian yang berindikator HOTS.

3.5.2 Data Sekunder

a. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan antara dua orang atau lebih untuk tanya jawab dan mendapatkan suatu informasi yang diperlukan. Wawancara ini dilakukan dengan guru IPA untuk mengetahui informasi mengenai model, metode, dan media atau alat bantu pembelajaran yang biasa digunakan pada pembelajaran, serta kesulitan yang dihadapi pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung.

b. Observasi

Observasi merupakan metode untuk mengumpulkan suatu data dengan cara terjun langsung ke tempat untuk mengamati objek permasalahan. Observasi ini bertujuan untuk mendapatkan suatu informasi mengenai pembelajaran yang dilakukan oleh guru, fasilitas yang tersedia terutama di ruang laboratorium.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data dengan mendokumentasikan kegiatan atau informasi. Dokumentasi yang dikumpulkan yaitu foto kegiatan pembelajaran, daftar nama siswa, nilai hasil *pretest* dan *posttest*, dan perangkat pembelajaran.

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah data yang diperoleh dari hasil penelitian memiliki distribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50. Adapun kriteria pengambil keputusan dari uji *Shapiro-Wilk* sebagai berikut

- a. Apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 ($\text{Sig.} > 0,05$), maka dapat diartikan bahwa H_0 diterima data berdistribusi normal.
- b. Apabila nilai signifikansi kurang dari atau sama dengan 0,05 ($\text{Sig.} \leq 0,05$), maka dapat diartikan bahwa H_0 ditolak data tidak berdistribusi normal.

3.6.2 Uji Hipotesis (*Paired sample t-test*)

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran CANLABS terhadap kemampuan HOTS siswa. Pengujian hipotesis menggunakan uji *Paired Sample t-test* dengan menggunakan data yang membandingkan sampel yang sama (sebelum dan sesudah perlakuan). Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut

- a. Apabila nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan
- b. Apabila nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan