BAB III
METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 19 Bandung dan sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 19 Bandung Tahun Ajaran 2012/2013. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas, satu kelas sebagai kelas ujicoba dan satu kelas sebagai kelas penelitian. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010; Fauziah, 2011). Pertimbangan penentuan sampel untuk tahap ujicoba berdasarkan adanya beberapa siswa pada kelas tersebut yang belum mencapai Standar Kompetensi Lulusan (SKL) setelah diberikan tes formatif tentang mikroskop. Sedangkan penentuan sampel untuk tahap penerapan berdasarkan hanya kelas tersebut yang belum mendapatkan pembelajaran dan tes formatif tentang penggunaan mikroskop.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan kegiatan, yaitu sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi Kebutuhan Melalui Analisis Kurikulum dan Literatur

Penelitian ini diawali dengan melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kebutuhan siswa berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai siswa dan menjadi syarat bagi ketuntasan belajar SK atau KD lainnya. Setelah mengetahui SK dan KD yang harus dicapai siswa, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap materi yang dianggap sulit oleh siswa dan menjadi salah satu syarat ketuntasan belajar bagi KD lainnya. Penentuan materi yang dianggap sulit oleh siswa didasarkan pada studi literatur dan hasil penelitian yang relevan. Setelah mengetahui SK, KD, dan kesulitan materi, tahap selanjutnya ialah mengidentifikasi kemampuan apa saja yang harus dimiliki siswa untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan (SKL).

2. Menyusun Perangkat Penilaian Ujicoba

Penyusunan perangkat penilaian asesmen kinerja untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dalam menggunakan mikroskop diawali dengan merumuskan indikator-indikator kemampuan yang harus dimiliki siswa. Setelah menentukan indikator kemampuan siswa dalam menggunakan mikroskop dan menggambar hasil pengamatan, kemudian dirancang kisi-kisi. Pada penelitian ini digunakan perangkat penilaian tes dan non-tes.

Perangkat penilaian tes yang digunakan adalah soal pilihan ganda. Sedangkan perangkat non-tes yang dibuat adalah penilaian kinerja siswa dalam menggunakan mikroskop dengan tipe rubrik penilaian *rating scale* dan *checklist*. Rubrik penilaian *rating scale* memuat kriteria penilaian siswa dalam menggunakan mikroskop dan menggambar hasil pengamatan dari kriteria keterampilan yang tidak sempurna hingga yang paling sempurna, sedangkan rubrik penilaian *checklist* hanya memuat kriteria keterampilan yang paling sempurna.

Instrumen lain yang digunakan adalah angket siswa dan pedoman wawancara. Angket ini dapat digunakan untuk mengungkap kebutuhan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan mikroskop, sedangkan pedoman wawancara terdiri dari pedoman wawancara guru dan penilai (*observer*). Pedoman wawancara guru dan *observer* digunakan untuk mengetahui tanggapan guru dan *observer* mengenai penerapan perangkat penilaian yang digunakan.

Pembuatan angket diawali dengan penyusunan kisi-kisi angket, kemudian dikembangkan menjadi angket terbuka yang akan digunakan pada tahap ujicoba dan dikembangkan kembali menjadi angket tertutup yang digunakan pada tahap penerapan.

3. Mengujicoba Perangkat Penilaian

Perangkat penilaian yang digunakan pada tahap ujicoba ini adalah perangkat tes dan non-tes yaitu penilaian kinerja, soal pilihan ganda dan angket terbuka yang telah di-*judgment* oleh dosen ahli. Ujicoba perangkat penilaian diberikan kepada beberapa siswa dari salah satu kelas VII yang belum memenuhi ketuntasan belajar setelah diberikan tes formatif materi mikroskop oleh guru mata pelajarannya.

4. Mengembangkan Perangkat Penilaian

Perangkat penilaian kinerja yang telah diujicobakan dan dilakukan *judgment* akan diperbaiki sesuai dengan kekurangan yang ditemukan pada saat ujicoba dan *judgment* oleh dosen ahli.

5. Menerapkan Perangkat Penilaian

Perangkat penilaian yang digunakan dalam mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa adalah penilaian kinerja (non-tes), soal pilihan ganda (tes), angket tertutup, pedoman wawancara guru dan penilai (*observer*). Penerapan asesmen kinerja untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa SMP dalam menggunakan mikroskop ini diberikan kepada satu kelas siswa kelas VII.

6. Menganalisis Seluruh Perangkat Penilaian

Pada tahap ini, analisis kuantitatif dan kualitatif dilakukan terhadap seluruh perangkat penilaian yang telah digunakan. Analisis kuantitatif meliputi validitas dan reliabilitas perangkat tes dan non-tes, tingkat kesukaran, daya pembeda soal, dan analisis pengecoh (distraktor) pada soal pilihan ganda. Soal dengan kualitas baik akan dipertahankan, sedangkan soal dengan kualitas yang kurang baik dapat diperbaiki kembali.

7. Memvalidasi Perangkat Penilaian (Uji Kecocokan)

Validasi perangkat penilaian dilakukan dengan cara menyocokan semua data yang diperoleh dari perangkat tes maupun nontes. Tujuan dilakukannya validasi adalah untuk mengetahui kesesuaian atau hubungan yang relevan antara skor tinggi atau rendah yang diperoleh siswa melalui penilaian kinerja maupun pilihan ganda dengan kemampuan sebenarnya mengenai keterampilan dan pemahaman siswa dalam menggunakan mikroskop. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk menghindari kemungkinan siswa tersebut menyontek atau menebak jawaban dalam pengerjaan soal tes tertulis atau mengandalkan teman kelompok pada saat menggunakan mikroskop. Data hasil validasi kecocokan yang terkumpul kemudian ditabulasi dan ditentukan persentasenya.

Secara terperinci validasi perangkat penilaian dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor indikator yang cocok}}{\text{jumlah total indikator}} \times 100\%$$

Hasil persentase validasi yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan kategori yang dikemukakan oleh Ridwan (Widyastuti, 2012) seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kategori Validitas Instrumen

Persentase (%)	Kategori
$0 \leq x \leq 20$	Tidak valid
$21 \leq x \leq 40$	Kurang valid
$41 \leq x \leq 60$	Cukup valid
$61 \leq x \leq 80$	Valid
$81 \leq x \leq 100$	Sangat valid

8. Rekomendasi Penerapan Instrumen

Seluruh perangkat instrumen yang digunakan selama penelitian berlangsung, baik tes maupun non-tes tidak langsung dapat dikategorikan sebagai perangkat penilaian yang baik dan memiliki kualitas yang tinggi. Namun, perangkat penilaian asesmen kinerja ini dapat diterapkan di sekolah-sekolah untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dalam menggunakan mikroskop. Selain dalam menggunakan mikroskop, perangkat penilaian asesmen kinerja ini juga dapat diterapkan untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa pada materi pelajaran lainnya.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif, karena penelitian ini hanya bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai penggunaan asesmen kinerja untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dalam menggunakan mikroskop. Menurut Arikunto (2002), penelitian deskriptif dilakukan dengan menjelaskan atau menggambarkan yang sedang terjadi.

D. Definisi Operasional

Penelitian ini menitikberatkan pada tiga aspek, yaitu asesmen kinerja, kebutuhan belajar siswa, dan penguasaan penggunaan mikroskop. Secara terperinci, ketiga aspek tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Asesmen kinerja

   Asesmen kinerja yang dimaksud dalam penelitian ini adalah observasi terhadap kemampuan siswa dalam menggunakan mikroskop dengan menggunakan *task* yang dinilai dengan rubrik penilaian berskala (*rating scale*) dan rubrik penilaian daftar cek (*checklist*), soal pilihan ganda, angket terbuka dan angket tertutup yang digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa.

2. Kebutuhan belajar

   Kebutuhan belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah daftar kemampuan yang belum dimiliki siswa untuk menunjang keberhasilan proses pembelajaran yang diidentifikasi melalui perangkat penilaian kinerja. Kebutuhan belajar yang diidentifikasi mencakup keterampilan dan pengetahuan siswa dalam penggunaan mikroskop.

3. Penguasaan penggunaan mikroskop

   Penguasaan penggunaan mikroskop yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor hasil kinerja siswa dalam menggunakan mikroskop yang mencakup pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan mikroskop.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar tugas (*task*) penggunaan mikroskop dan menggambar hasil pengamatan yang dinilai dengan rubrik penilaian berskala (*rating scale*) dan rubrik penilaian daftar cek (*checklist*). Instrumen tersebut termasuk ke dalam penilaian non-tes dan digunakan untuk menilai keterampilan atau kinerja siswa serta mengungkap kebutuhan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan mikroskop. Penggunaan kedua tipe rubrik penilaian bertujuan untuk mengetahui tipe rubrik mana yang lebih

efektif digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dalam menggunakan mikroskop.

2. Tes pilihan ganda, digunakan untuk mendukung respons siswa yang diperoleh melalui penilaian kinerja. Tes ini dapat mengungkap kemampuan kognitif (pengetahuan) siswa mengenai mikroskop dan penggunaannya. Tes pilihan ganda yang digunakan merupakan tes pilihan ganda biasa bukan pilihan ganda beralasan karena kebutuhan belajar siswa diharapkan muncul dari penilaian kinerja dan angket yang diberikan. Pemberian tes pilihan ganda ini bertujuan agar identifikasi kebutuhan belajar siswa lebih mendalam dan teridentifikasi secara keseluruhan baik aspek keterampilan maupun pengetahuannya.
3. Angket siswa untuk mengungkap tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan mikroskop yang mencakup manfaat pembelajaran menggunakan mikroskop, kemampuan siswa dalam menggunakan mikroskop, kesulitan siswa dalam menggunakan mikroskop, dan kebutuhan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan mikroskop. Pemberian angket siswa pun bertujuan agar dapat mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa yang sebenarnya.
4. Pedoman wawancara guru dan penilai (*observer*) untuk mengungkap kelebihan dan kekurangan serta efektivitas penggunaan asesmen kinerja untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa SMP dalam menggunakan mikroskop.
5. Catatan lapangan (*anecdotal record*) yang dibuat selama penelitian di lapangan berlangsung yang memuat kejadian-kejadian penting selama penggunaan instrumen.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu terdiri dari observasi, pelaksanaan tes tertulis, pengisian angket oleh siswa, dan wawancara terhadap *observer* penelitian dan guru mata pelajaran. Adapun rincian teknik pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2.Teknik Pengumpulan Data

No	Teknik	Instrumen	Jenis Data	Sumber Data
1.	Observasi	Lembar tugas (*task*), rubrik penilaian daftar cek (*checklist*) dan rubrik penilaian berskala (*rating scale*)	Penilaian kinerja siswa dalam menggunakan mikroskop dengan mengikuti lembar tugas (*task*) yang dinilai dengan rubrik penilaian daftar cek dan penilaian berskala	Siswa
2.	Tes tertulis	Soal pilihan ganda	Kemampuan kognitif siswa tentang mikroskop	Siswa
3.	Angket	Lembar angket terbuka atau tertutup	Kesulitan siswa dalam menggunakan mikroskop, tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan mikroskop, dan kebutuhan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan mikroskop	Siswa
4.	Wawancara	Pedoman Wawancara	Tanggapan *observer* atau guru mengenai penggunaan asesmen kinerja untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dalam menggunakan mikroskop	*Observer* dan Guru Mata Pelajaran
5.	Dokumentasi	*Anecdotal record*	Catatan tentang kejadian-kejadian penting selama penelitian	Kegiatan ujicoba dan penerapan asesmen kinerja

G. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Semua data diintegrasikan untuk dianalisis secara menyeluruh bagi penyusunan kesimpulan tentang penggunaan asesmen kinerja untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dalam penggunaan mikroskop. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

1. Analisis Hasil Penilaian Asesmen Kinerja

Validitas dan reliabilitas rubrik penilaian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Pemberian skor pada rubrik penilaian daftar cek dihitung berdasarkan jumlah kriteria penilaian yang terpenuhi. Setiap kriteria penilaian yang terpenuhi diberi skor 1 dan kriteria penilaian yang tidak terpenuhi diberi skor 0. Semua kriteria penilaian yang terpenuhi dijumlahkan dan dibagi banyaknya kriteria penilaian yang ada pada rubrik penilaian daftar cek ini. Sedangkan pemberian skor pada rubrik penilaian berskala dihitung berdasarkan kualitas kinerja siswa. Skor pada rubrik penilaian berskala ini berkisar antara 1-4. Kinerja yang paling sempurna diberi skor 4 dan kinerja yang kurang diberi skor 1. Setiap skor yang diperoleh untuk setiap kriteria penilaian dijumlahkan kemudian dibagi dengan jumlah kriteria penilaian yang ada pada rubrik penilaian berskala ini, sehingga menjadi skor total yang diperoleh siswa.

Berdasarkan skor yang diperoleh siswa melalui penilaian asesmen kinerja ini dapat memberi gambaran tentang kemampuan apa saja yang belum dimiliki siswa sehingga menjadi kebutuhan belajar siswa yang harus dipenuhi.

2. Analisis Hasil Tes Pilihan Ganda

Soal pilihan ganda dianalisis secara kuantitatif. Setiap jawaban yang benar diberi skor 1 dan setiap jawaban salah diberi skor 0. Skor yang diperoleh pada setiap soal dijumlahkan dan menjadi skor total.

Hasil perolehan skor siswa pada soal pilihan ganda ini menjadi gambaran tentang kemampuan kognitif siswa dalam menggunakan mikroskop dan sebagai validasi untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa.

3. Analisis Angket

Respons atau jawaban siswa pada angket dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kuantitatif respons siswa pada angket dengan menggunakan rumus:

$$\%\ \text{siswa} = \frac{\text{jumlah jawaban siswa}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

Analisis kualitatif dilakukan dengan cara menganalisis semua respons siswa tentang manfaat dalam menggunakan mikroskop, kesulitan siswa dalam menggunakan mikroskop, dan kebutuhan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan mikroskop.

4. Pedoman Wawancara Guru dan *Observer*

Hasil wawancara kepada guru dan *observer* dijadikan bahan masukan untuk mengetahui tanggapan guru dan *observer* mengenai kelebihan dan kekurangan perangkat penilaian asesmen kinerja yang digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dalam menggunakan mikroskop, serta untuk mengetahui efektivitas penggunaan asesmen kinerja untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa.

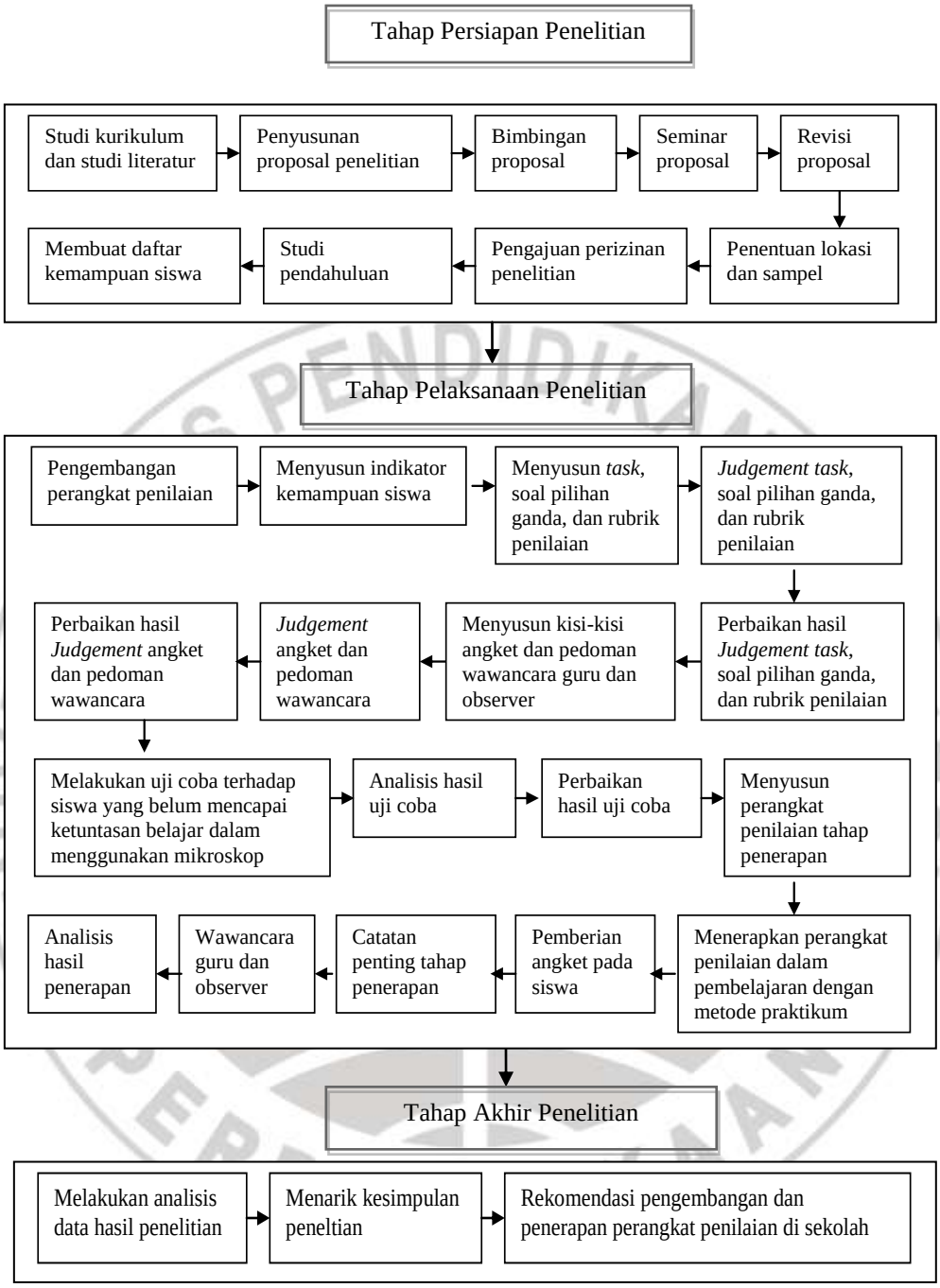
5. Analisis *Anecdotal Record*

Data *anecdotal record* atau catatan penting di lapangan selama proses penelitian berlangsung dianalisis secara deskriptif sebagai referensi perbaikan dalam pengembangan dan penerapan perangkat penilaian asesmen kinerja untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa.

Hasil analisis kualitatif dan kuantitatif dari semua perangkat asesmen kinerja yang digunakan dilakukan validasi untuk menentukan kesulitan apa saja yang dialami siswa selama menggunakan mikroskop. Setelah diketahui kesulitan belajarnya maka diidentifikasi kebutuhan belajar siswa apa saja dalam menggunakan mikroskop yang harus dipenuhi.

H. Alur Penelitian

Secara singkat, penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang digambarkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Bagan Alur Penelitian