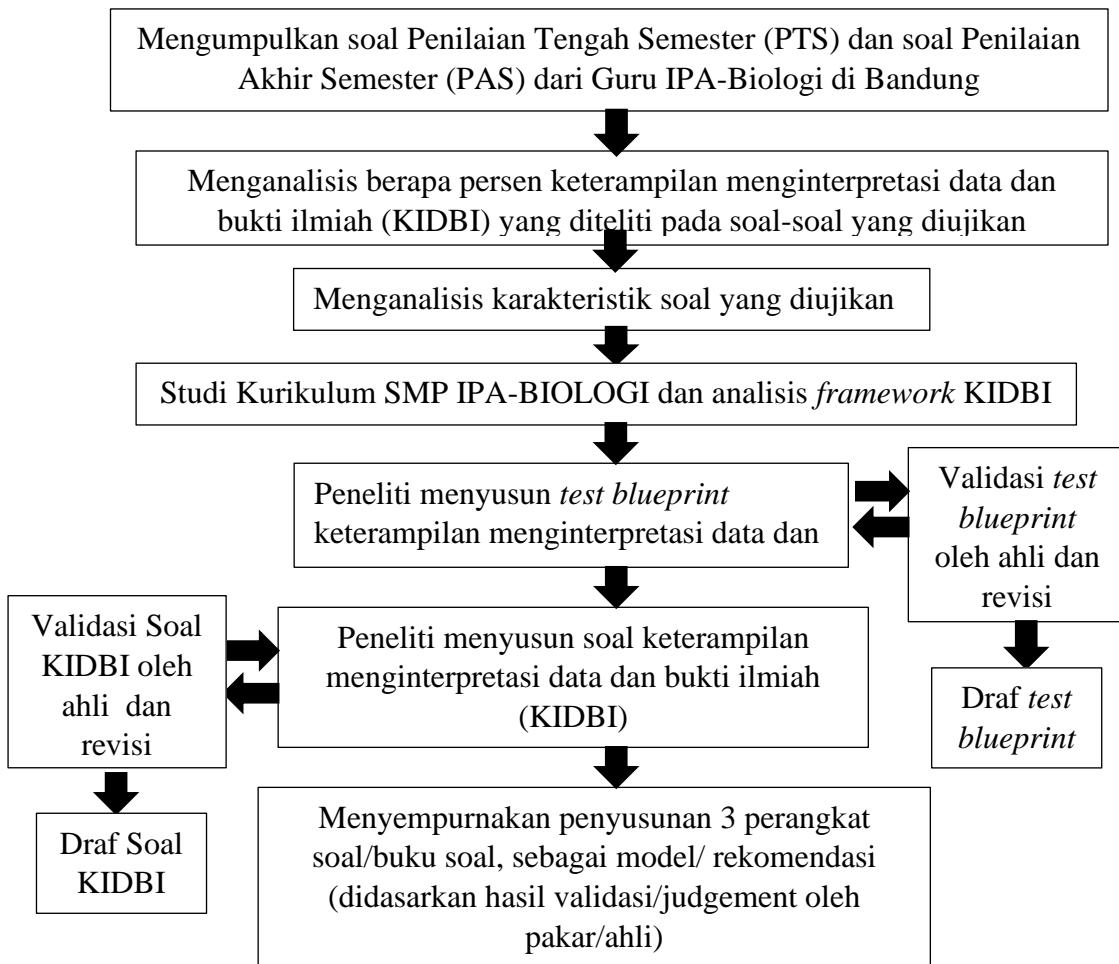


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Dalam penelitian ini dilakukan analisis dokumen soal Penilaian Tengah Semester (PTS) dan Soal Penilaian Akhir Semester (PAS) yang berasal sampel soal guru IPA-Biologi SMP di Bandung, serta dilakukan pengembangan alat ukur tes keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah pada penyelidikan Biologi sebagai rekomendasi tes standar untuk mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah. Langkah-langkah penelitian dapat dijelaskan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah soal Penilaian Tengah Semester (PTS), Penilaian Akhir Semester (PAS) dan soal ulangan harian buatan guru IPA-Biologi di SMP Kota Bandung, Propinsi Jawa Barat. Sampel penelitian adalah soal-soal yang berupa soal PTS dan PAS berasal dari 6 sekolah swasta dan negeri di Bandung. Sampel ditentukan dengan teknik *stratified random sampling*. Sekolah yang dipilih mewakili kategori sekolah “baik”, “cukup” dan “kurang” berdasarkan rata-rata capaian nilai UN. Sampel yang diambil mewakili 2 kelompok tinggi, 2 kelompok sekolah cukup, dan 2 kelompok kurang. Kelompok sekolah baik memiliki nilai rata-rata capaian UN sebesar $70 < \text{nilai} \leq 85$, Kelompok sekolah cukup memiliki nilai rata-rata capaian UN sebesar $55 < \text{nilai} \leq 70$, Kelompok sekolah kurang memiliki nilai rata-rata capaian UN sebesar $0 \text{ nilai} \leq 55$. Pengkategorian sekolah merujuk pada BSNP (2019) dan penentuan sampel penelitian merujuk pada Wulan, *et al* (2019). Rincian sampel penelitian dijelaskan oleh Tabel 3.1 dan 3.2

Tabel 3.1 Rincian Sampel Penelitian

No	Nama Sekolah	Status Sekolah	Kategori	Nilai Rata-rata Ujian Nasional
----	--------------	----------------	----------	--------------------------------

Sarah, 2020

ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1	SMP Edu Global	Swasta	Baik	74.21
2	SMP Alfa Sentauri,	Swasta	Baik	73.16
3	SMP Laboratorium UPI	Swasta	Cukup	65.18
4	SMPN 23 Bandung	Negeri	Cukup	56.49
5	SMPN 41 Bandung	Negeri	Kurang	54.96
6	SMP Indonesia Raya Bandung	Swasta	Kurang	46.16

Sumber: Kemendikbud (2019)

Tabel 3.2 Pengkodean Sampel Soal Penilaian Tengah Semester (PTS) dan Penilaian Akhir Semester (PAS)

No Soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
A. Edu Global		
1	SMPB01SwPTSPG1	Pilihan ganda
2	SMPB01SwPTSPG2	Pilihan ganda
3	SMPB01SwPTSPG3	Pilihan ganda
4	SMPB01SwPTSPG4	Pilihan ganda
5	SMPB01SwPTSPG5	Pilihan ganda
6	SMPB01SwPTSPG6	Pilihan ganda
7	SMPB01SwPTSPG7	Pilihan ganda
8	SMPB01SwPTSPG8	Pilihan ganda
9	SMPB01SwPTSPG9	Pilihan ganda
10	SMPB01SwPTSPG10	Pilihan ganda
11	SMPB01SwPTSPG11	Pilihan ganda
12	SMPB01SwPTSPG12	Pilihan ganda
13	SMPB01SwPTSPG13	Pilihan ganda
14	SMPB01SwPTSPG14	Pilihan ganda
15	SMPB01SwPTSPG15	Pilihan ganda
16	SMPB01SwPTSPG16	Pilihan ganda
17	SMPB01SwPTSPG17	Pilihan ganda
18	SMPB01SwPTSPG18	Pilihan ganda
19	SMPB01SwPTSPG19	Pilihan ganda
20	SMPB01SwPTSPG20	Pilihan ganda
3	SMPB01SwPTSE3	Essay
4	SMPB01SwPTSE4	Essay
5	SMPB01SwPTSE5	Essay
Jumlah 23 Soal		
15	SMPB01SwPASPG15	Pilihan ganda
16	SMPB01SwPASPG16	Pilihan ganda
17	SMPB01SwPASPG17	Pilihan ganda
18	SMPB01SwPASPG18	Pilihan ganda
19	SMPB01SwPASPG19	Pilihan ganda
20	SMPB01SwPASPG20	Pilihan ganda
21	SMPB01SwPASPG21	Pilihan ganda

Sarah, 2020

ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No Soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
22	SMPB01SwPASPG22	Pilihan ganda
23	SMPB01SwPASPG23	Pilihan ganda
24	SMPB01SwPASPG24	Pilihan ganda
25	SMPB01SwPASPG25	Pilihan ganda
26	SMPB01SwPASPG26	Pilihan ganda
27	SMPB01SwPASPG27	Pilihan ganda
28	SMPB01SwPASPG28	Pilihan ganda
29	SMPB01SwPASPG29	Pilihan ganda
30	SMPB01SwPASPG30	Pilihan ganda
31	SMPB01SwPASPG31	Pilihan ganda
32	SMPB01SwPASPG32	Pilihan ganda
33	SMPB01SwPASPG33	Pilihan ganda
34	SMPB01SwPASPG34	Pilihan ganda
35	SMPB01SwPASPG35	Pilihan ganda
36	SMPB01SwPASPG36	Pilihan ganda
37	SMPB01SwPASPG37	Pilihan ganda
38	SMPB01SwPASPG38	Pilihan ganda
39	SMPB01SwPASPG39	Pilihan ganda
40	SMPB01SwPASPG40	Pilihan ganda
42	SMPB01SwPASE42	Essay
43	SMPB01SwPASE43	Essay
44	SMPB01SwPASE44	Essay
45	SMPB01SwPASE45	Essay
Jumlah 30 Soal		
Total 53 Soal		
No Soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
B. Alfa centauri		
11	SMPB02SwPTSPG11	Pilihan ganda
12	SMPB02SwPTSPG12	Pilihan ganda
13	SMPB02SwPTSPG13	Pilihan ganda
14	SMPB02SwPTSPG14	Pilihan ganda
15	SMPB02SwPTSPG15	Pilihan ganda
16	SMPB02SwPTSPG16	Pilihan ganda
17	SMPB02SwPTSPG17	Pilihan ganda
18	SMPB02SwPTSPG18	Pilihan ganda
19	SMPB02SwPTSPG19	Pilihan ganda
20	SMPB02SwPTSPG20	Pilihan ganda
Total 10 Soal		
1	SMPB02SwPASPG1	Pilihan ganda
2	SMPB02SwPASPG2	Pilihan ganda

No Soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
3	SMPB02SwPASPG3	Pilihan ganda
4	SMPB02SwPASPG4	Pilihan ganda
5	SMPB02SwPASPG5	Pilihan ganda
6	SMPB02SwPASPG6	Pilihan ganda
7	SMPB02SwPASPG7	Pilihan ganda
8	SMPB02SwPASPG8	Pilihan ganda
9	SMPB02SwPASPG9	Pilihan ganda
10	SMPB02SwPASPG10	Pilihan ganda
11	SMPB02SwPASPG11	Pilihan ganda
12	SMPB02SwPASPG12	Pilihan ganda
13	SMPB02SwPASPG13	Pilihan ganda
14	SMPB02SwPASPG14	Pilihan ganda
Jumlah 14 Soal		
Total 24 Soal		
No Soal	Kode soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
C. SMP Lab Percontohan UPI		
11	SMPC01SwPTSPG11	Pilihan ganda
12	SMPC01SwPTSPG12	Pilihan ganda
13	SMPC01SwPTSPG13	Pilihan ganda
14	SMPC01SwPTSPG14	Pilihan ganda
15	SMPC01SwPTSPG15	Pilihan ganda
16	SMPC01SwPTSPG16	Pilihan ganda
17	SMPC01SwPTSPG17	Pilihan ganda
18	SMPC01SwPTSPG18	Pilihan ganda
19	SMPC01SwPTSPG19	Pilihan ganda
20	SMPC01SwPTSPG20	Pilihan ganda
31	SMPC01SwPTSPG31	Pilihan ganda
32	SMPC01SwPTSPG32	Pilihan ganda
33	SMPC01SwPTSPG33	Pilihan ganda
34	SMPC01SwPTSPG34	Pilihan ganda
35	SMPC01SwPTSPG35	Pilihan ganda
36	SMPC01SwPTSPG36	Pilihan ganda
37	SMPC01SwPTSPG37	Pilihan ganda
38	SMPC01SwPTSPG38	Pilihan ganda
39	SMPC01SwPTSPG39	Pilihan ganda
40	SMPC01SwPTSPG40	Pilihan ganda
Jumlah 20 soal		

Sarah, 2020

ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No Soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
6	SMPC01SwPASPG06	Pilihan ganda
7	SMPC01SwPASPG07	Pilihan ganda
8	SMPC01SwPASPG08	Pilihan ganda
9	SMPC01SwPASPG09	Pilihan ganda
16	SMPC01SwPASPG16	Pilihan ganda
17	SMPC01SwPASPG17	Pilihan ganda
18	SMPC01SwPASPG18	Pilihan ganda
19	SMPC01SwPASPG19	Pilihan ganda
20	SMPC01SwPASPG20	Pilihan ganda
21	SMPC01SwPASPG21	Pilihan ganda
22	SMPC01SwPASPG22	Pilihan ganda
23	SMPC01SwPASPG23	Pilihan ganda
24	SMPC01SwPASPG24	Pilihan ganda
25	SMPC01SwPASPG25	Pilihan ganda
26	SMPC01SwPASPG26	Pilihan ganda
27	SMPC01SwPASPG27	Pilihan ganda
28	SMPC01SwPASPG28	Pilihan ganda
29	SMPC01SwPASPG29	Pilihan ganda
30	SMPC01SwPASPG30	Pilihan ganda
31	SMPC01SwPASPG31	Pilihan ganda
32	SMPC01SwPASPG32	Pilihan ganda
33	SMPC01SwPASPG33	Pilihan ganda
34	SMPC01SwPASPG34	Pilihan ganda
35	SMPC01SwPASPG35	Pilihan ganda
36	SMPC01SwPASPG36	Pilihan ganda
37	SMPC01SwPASPG37	Pilihan ganda
38	SMPC01SwPASPG38	Pilihan ganda
39	SMPC01SwPASPG39	Pilihan ganda
40	SMPC01SwPASPG40	Pilihan ganda
41	SMPC01SwPASPG41	Pilihan ganda
42	SMPC01SwPASPG42	Pilihan ganda
43	SMPC01SwPASPG43	Pilihan ganda
44	SMPC01SwPASPG44	Pilihan ganda
45	SMPC01SwPASPG45	Pilihan ganda
46	SMPC01SwPASPG46	Pilihan ganda
47	SMPC01SwPASPG47	Pilihan ganda

Sarah, 2020

ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No Soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
48	SMPC01SwPASPG48	Pilihan ganda
49	SMPC01SwPASPG49	Pilihan ganda
50	SMPC01SwPASPG50	Pilihan ganda
Jumlah 39 soal		
TOTAL 59 soal		
No. soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
D. SMPN 23 Bandung		
1	SMPC02NPTSPG01	Pilihan ganda
2	SMPC02NPTSPG02	Pilihan ganda
3	SMPC02NPTSPG03	Pilihan ganda
4	SMPC02NPTSPG04	Pilihan ganda
5	SMPC02NPTSPG05	Pilihan ganda
6	SMPC02NPTSPG06	Pilihan ganda
7	SMPC02NPTSPG07	Pilihan ganda
8	SMPC02NPTSPG08	Pilihan ganda
9	SMPC02NPTSPG09	Pilihan ganda
10	SMPC02NPTSPG10	Pilihan ganda
11	SMPC02NPTSPG11	Pilihan ganda
12	SMPC02NPTSPG12	Pilihan ganda
13	SMPC02NPTSPG13	Pilihan ganda
14	SMPC02NPTSPG14	Pilihan ganda
15	SMPC02NPTSPG15	Pilihan ganda
16	SMPC02NPTSPG16	Pilihan ganda
17	SMPC02NPTSPG17	Pilihan ganda
18	SMPC02NPTSPG18	Pilihan ganda
19	SMPC02NPTSPG19	Pilihan ganda
20	SMPC02NPTSPG20	Pilihan ganda
21	SMPC02NPTSPG21	Pilihan ganda
22	SMPC02NPTSPG22	Pilihan ganda
23	SMPC02NPTSPG23	Pilihan ganda
24	SMPC02NPTSPG24	Pilihan ganda
25	SMPC02NPTSPG25	Pilihan ganda
26	SMPC02NPTSPG26	Pilihan ganda
27	SMPC02NPTSPG27	Pilihan ganda
28	SMPC02NPTSPG28	Pilihan ganda

Sarah, 2020

ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No Soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
29	SMPC02NPTSPG29	Pilihan ganda
30	SMPC02NPTSPG30	Pilihan ganda
31	SMPC02NPTSPG31	Pilihan ganda
32	SMPC02NPTSPG32	Pilihan ganda
33	SMPC02NPTSPG33	Pilihan ganda
34	SMPC02NPTSPG34	Pilihan ganda
35	SMPC02NPTSPG35	Pilihan ganda
36	SMPC02NPTSPG36	Pilihan ganda
37	SMPC02NPTSPG37	Pilihan ganda
38	SMPC02NPTSPG38	Pilihan ganda
39	SMPC02NPTSPG39	Pilihan ganda
40	SMPC02NPTSPG40	Pilihan ganda
Jumlah 40 soal		
18	SMPC02NPASPG18	Pilihan ganda
22	SMPC02NPASPG22	Pilihan ganda
23	SMPC02NPASPG23	Pilihan ganda
24	SMPC02NPASPG24	Pilihan ganda
25	SMPC02NPASPG25	Pilihan ganda
26	SMPC02NPASPG26	Pilihan ganda
27	SMPC02NPASPG27	Pilihan ganda
28	SMPC02NPASPG28	Pilihan ganda
29	SMPC02NPASPG29	Pilihan ganda
30	SMPC02NPASPG30	Pilihan ganda
31	SMPC02NPASPG31	Pilihan ganda
32	SMPC02NPASPG32	Pilihan ganda
33	SMPC02NPASPG33	Pilihan ganda
34	SMPC02NPASPG34	Pilihan ganda
36	SMPC02NPASPG36	Pilihan ganda
38	SMPC02NPASPG38	Pilihan ganda
39	SMPC02NPASPG39	Pilihan ganda
Jumlah 17 soal		
Total 57 soal		
No. soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
E. SMPN 41 Bandung		
4	SMPK01NPTSPG04	Pilihan ganda
5	SMPK01NPTSPG05	Pilihan ganda

No Soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
9	SMPK01NPTSPG09	Pilihan ganda
10	SMPK01NPTSPG10	Pilihan ganda
11	SMPK01NPTSPG11	Pilihan ganda
12	SMPK01NPTSPG12	Pilihan ganda
13	SMPK01NPTSPG13	Pilihan ganda
14	SMPK01NPTSPG14	Pilihan ganda
15	SMPK01NPTSPG15	Pilihan ganda
16	SMPK01NPTSPG16	Pilihan ganda
17	SMPK01NPTSPG17	Pilihan ganda
18	SMPK01NPTSPG18	Pilihan ganda
19	SMPK01NPTSPG19	Pilihan ganda
20	SMPK01NPTSPG20	Pilihan ganda
Jumlah 14 soal		
7	SMPK01NPASPG07	Pilihan ganda
8	SMPK01NPASPG08	Pilihan ganda
9	SMPK01NPASPG09	Pilihan ganda
10	SMPK01NPASPG10	Pilihan ganda
11	SMPK01NPASPG11	Pilihan ganda
12	SMPK01NPASPG12	Pilihan ganda
13	SMPK01NPASPG13	Pilihan ganda
14	SMPK01NPASPG14	Pilihan ganda
18	SMPK01NPASPG18	Pilihan ganda
19	SMPK01NPASPG19	Pilihan ganda
20	SMPK01NPASPG20	Pilihan ganda
21	SMPK01NPASPG21	Pilihan ganda
38	SMPK01NPASPG38	Pilihan ganda
39	SMPK01NPASPG39	Pilihan ganda
40	SMPK01NPASPG40	Pilihan ganda
Jumlah 15 soal		
Total 29 soal		
F. SMP Indonesia Raya		
1	SMPK02SwPTSPG01	Pilihan ganda
2	SMPK02SwPTSPG02	Pilihan ganda
3	SMPK02SwPTSPG03	Pilihan ganda

Sarah, 2020

ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No Soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
4	SMPK02SwPTSPG04	Pilihan ganda
5	SMPK02SwPTSPG05	Pilihan ganda
6	SMPK02SwPTSPG06	Pilihan ganda
7	SMPK02SwPTSPG07	Pilihan ganda
8	SMPK02SwPTSPG08	Pilihan ganda
9	SMPK02SwPTSPG09	Pilihan ganda
10	SMPK02SwPTSPG10	Pilihan ganda
11	SMPK02SwPTSPG11	Pilihan ganda
12	SMPK02SwPTSPG12	Pilihan ganda
13	SMPK02SwPTSPG13	Pilihan ganda
14	SMPK02SwPTSPG14	Pilihan ganda
15	SMPK02SwPTSPG15	Pilihan ganda
16	SMPK02SwPTSPG16	Pilihan ganda
17	SMPK02SwPTSPG17	Pilihan ganda
18	SMPK02SwPTSPG18	Pilihan ganda
19	SMPK02SwPTSPG19	Pilihan ganda
20	SMPK02SwPTSPG20	Pilihan ganda
21	SMPK02SwPTSPG21	Pilihan ganda
22	SMPK02SwPTSPG22	Pilihan ganda
23	SMPK02SwPTSPG23	Pilihan ganda
24	SMPK02SwPTSPG24	Pilihan ganda
25	SMPK02SwPTSPG25	Pilihan ganda
1	SMPK02SwPTSE01	Essay
2	SMPK02SwPTSE02	Essay
3	SMPK02SwPTSE03	Essay
4	SMPK02SwPTSE04	Essay
5	SMPK02SwPTSE05	Essay
Jumlah 30 soal		
2	SMPK02SwPASPG02	Pilihan ganda
7	SMPK02SwPASPG07	Pilihan ganda
8	SMPK02SwPASPG08	Pilihan ganda
9	SMPK02SwPASPG09	Pilihan ganda
10	SMPK02SwPASPG10	Pilihan ganda
11	SMPK02SwPASPG11	Pilihan ganda
12	SMPK02SwPASPG12	Pilihan ganda
13	SMPK02SwPASPG13	Pilihan ganda
14	SMPK02SwPASPG14	Pilihan ganda

Sarah, 2020
ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI
ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No Soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)
15	SMPK02SwPASPG15	Pilihan ganda
16	SMPK02SwPASPG16	Pilihan ganda
20	SMPK02SwPASPG20	Pilihan ganda
21	SMPK02SwPASPG21	Pilihan ganda
22	SMPK02SwPASPG22	Pilihan ganda
23	SMPK02SwPASPG23	Pilihan ganda
26	SMPK02SwPASPG26	Pilihan ganda
32	SMPK02SwPASPG32	Pilihan ganda
33	SMPK02SwPASPG33	Pilihan ganda
34	SMPK02SwPASPG34	Pilihan ganda
35	SMPK02SwPASPG35	Pilihan ganda
36	SMPK02SwPASPE36	Essay
37	SMPK02SwPASPE37	Essay
39	SMPK02SwPASPE39	Essay
Jumlah 24 soal		
TOTAL 54 soal		

3.3 Definisi Operasional

Berikut ini adalah definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Asesmen merupakan penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat penilaian untuk memperoleh informasi tentang sejauh mana hasil belajar peserta didik atau ketercapaian kompetensi peserta didik. Pada penelitian ini secara khusus asesmen yang digunakan adalah asesmen tes tertulis yang melibatkan Soal Penilaian Tengah Semester (PTS) dan Soal Penilaian Akhir Semester (PAS) yang merupakan dokumen soal-soal buatan guru IPA-Biologi. Soal-soal tersebut dianalisis untuk menilai kesesuaian soal dengan kriteria indikator keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah yang diukur melalui rubrik kesesuaian soal untuk memetakan kriteria soal yang tidak sesuai indikator, mendekati kriteria, sesuai kriteria serta melihat kesesuaian soal dengan isi indikator keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah
2. Keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah merupakan keterampilan mengubah representasi data, menganalisis data, menafsirkan data, membuat

Sarah, 2020

ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kesimpulan yang tepat berdasarkan data, mengidentifikasi asumsi dan bukti, serta membedakan dan mengevaluasi argumen ilmiah. Keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah yang digunakan dalam penelitian ini mengacu kepada *framework* PISA 2018 domain literasi sains.

3. Mata pelajaran IPA-Biologi merupakan kumpulan pengetahuan Biologi yang tersusun secara sistematis dalam penggunaannya terbatas pada gejala-gejala alam Biologi. Pada penelitian ini bidang kajian IPA yang digunakan adalah mata pelajaran Biologi dengan materi yang digunakan meliputi materi lingkungan, sistem dan fungsi organ manusia, perubahan iklim, fotosintesis, bioteknologi, tekanan zat dan zat adiktif.
4. Tes *blueprint* atau kisi-kisi penilaian merupakan deskripsi mengenai ruang lingkup dan isi dari apa yang akan diujikan, serta memberikan perincian mengenai teknik dan bentuk instrumen yang diperlukan dalam penilaian. Tes *blueprint* dalam penelitian ini disesuaikan dengan kurikulum 2013, sehingga menjembatani kesenjangan soal tipe PISA dengan kurikulum 2013 IPA-Biologi SMP.

3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan 5 instrumen yang terdiri dari 1) rubrik analisis pokok uji di SMP dalam mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah kesesuaian soal dengan kriteria indikator, 2) rubrik analisis pokok uji di SMP dalam mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah soal sesuai kriteria indikator, 3) rubrik analisis pokok uji di SMP dalam mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah soal yang mendekati kriteria indikator, 4) lembar validasi ahli untuk tes *blueprint*, 5) lembar validasi instrumen tes keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah, lembar validasi digunakan untuk menilai validitas isi dari tes *blueprint*, dan butir soal yang telah disusun.

1. Lembar analisis pokok uji di SMP dalam mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah kesesuaian soal dengan kriteria indikator.

Lembar analisis pokok uji digunakan untuk menilai dan memetakan kriteria soal tidak sesuai indikator, mendekati kriteria, sesuai kriteria serta melihat

Sarah, 2020

ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kesesuaian soal dengan isi indikator keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah. Berikut ini merupakan lembar analisis pokok uji di SMP dalam mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah kesesuaian soal dengan kriteria indikator disajikan dalam tabel 3.3

Tabel 3.3 Analisis Pokok Uji Di SMP dalam Mengukur Keterampilan Menginterpretasi Data dan Bukti Ilmiah Kesesuaian Soal Dengan Kriteria

Kategori	:	PTS/PAS
Nama sekolah	:	Edu global School
Kategori sekolah	:	Baik
Kode Sekolah	:	SMPB01

No soal	Bentuk Soal (Essay/PG)	Indikator kemampuan	Hasil Analisis			
			Tidak Sesuai	Sesuai	Sesuai untuk kode indikator	Isi indikator Keterampilan
14	Pilihan Ganda					
15	Essay					

2. Lembar analisis pokok uji di SMP dalam mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah soal sesuai kriteria indikator.

Lembar analisis pokok uji digunakan untuk menilai kesesuaian soal dengan indikator keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah, kemudian dilakukan persentase soal yang sesuai dengan kriteria. Berikut ini merupakan lembar analisis pokok uji di SMP dalam mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah soal yang sesuai dengan kriteria indikator disajikan dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Rubrik analisis pokok uji di SMP dalam mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah Soal sesuai kriteria indikator

Kategori	:	PTS dan PAS
Nama sekolah	:	Labschool UPI
Kategori sekolah	:	Cukup
Kode Sekolah	:	SMPB03S

No	Indikator Keterampilan	Kode Indikator Keterampilan	Jumlah soal sesuai indikator	Persentase Dari soal keseluruhan	Nomor dan soal
1.					
2					
Jumlah total					Soal

3. Lembar analisis pokok uji di SMP dalam mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah soal yang mendekati kriteria indikator.

Lembar analisis pokok uji digunakan untuk menilai soal yang mendekati kriteria dengan indikator keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah, kemudian dilakukan persentase soal yang mendekati kriteria. Berikut ini merupakan lembar analisis pokok uji di SMP dalam mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah soal yang sesuai dengan kriteria indikator disajikan dalam Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Rubrik analisis pokok uji di SMP dalam mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah Soal yang mendekati kriteria indikator

Kategori	:	PTS dan PAS
Nama sekolah	:	Labschool UPI
Kategori sekolah	:	Cukup
Kode Sekolah	:	SMPB03S

No	Indikator keterampilan	Kode Indikator	Jumlah soal sesuai indikator	Persentase dari soal keseluruhan	Nomor dan soal	Kekurang sesuaian soal dengan indikator
1.						
Jumlah total					Soal	

4. Lembar Validasi tes *blueprint*

Sarah, 2020

ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tes *blueprint* atau kisi-kisi, merupakan tabel matrik yang berisi spesifikasi soal-soal yang akan ditulis. Kisi-kisi ini merupakan pedoman untuk membuat tes, lembar validasi tes *blueprint* digunakan untuk menelaah apakah sesuai dengan tujuan instruksional umum, pokok/sub pokok bahasan dan uraian yang terdapat dalam kurikulum. Berikut ini merupakan lembar penilaian terhadap tes *blueprint* yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Lembar Penilaian Ahli Terhadap Rancangan tes *blueprint*

Komponen yang dinilai	Penilaian			
	Tidak Sesuai	Kurang Sesuai	Sesuai	Sangat Sesuai
Kesesuaian Indikator Kurikulum IPA-Biologi dengan uraian Kompetensi				

5. Lembar Validasi Tes Keterampilan Menginterpretasi Data Dan Bukti Ilmiah

Validitas tes dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana tes tersebut reliabel dan relevan, yaitu mampu mengukur secara konsisten apa yang diukur. Rancangan Tes Keterampilan Menginterpretasi Data Dan Bukti Ilmiah dinilai oleh tiga orang ahli. Berikut ini merupakan lembar penilaian terhadap tes keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 3.7

Tabel 3.7 Lembar Penilaian Ahli Terhadap Rancangan *Item* Butir Soal

Indikator Penilaian	Kriteria Judgment	Ceklist (√)
Kesesuaian Indikator dengan Soal	Tidak Sesuai	
	Kurang Sesuai	
	Sesuai	
	Sangat Sesuai	
Kualitas Pengecoh	Tidak Baik	
	Kurang Baik	

Sarah, 2020
ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	Baik	
	Sangat Baik	
Kebenaran Kunci Jawaban	Tidak Sesuai	
	Kurang Sesuai	
	Sesuai	
	Sangat Sesuai	
Penyajian Soal	Tidak menarik	
	Kurang menarik	
	Menarik	
	Sangat Menarik	
Kejelasan Makna/ Keterbacaan Soal	Tidak Baik	
	Kurang Baik	
	Baik	
	Sangat Baik	
Kualitas Data/ Stem Soal/ Stimulus	Tidak Baik	
	Kurang Baik	
	Baik	
	Sangat Baik	
Kesetaraan soal pada Paket 1,2 dan 3	Tidak Setara	
	Kurang Setara	
	Setara	
	Sangat Setara	

1.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian dijamin menggunakan instrumen yang telah disusun. Data kualitas soal keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah didapatkan melalui rubrik analisis dokumen soal Penilaian Tengah Semester (PTS), soal Penilaian Akhir Semester (PAS), dan soal ulangan harian buatan guru IPA-Biologi di SMP Negeri dan Swasta di Kota Bandung., validasi tes *blueprint* dan validasi butir soal didapatkan melalui lembar hasil penilaian validasi *framework*, lembar hasil penilaian validasi tes *blueprint*, dan lembar hasil penilaian butir soal keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah. Rincian pengumpulan data disajikan dalam Tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.8 Teknik Pengumpulan Data

No	Instrumen	Jenis Data
1	Lembar validasi tes <i>blueprint</i>	Data hasil penilaian tes <i>blueprint</i> oleh dosen ahli dari design draf tes <i>blueprint</i> (kisi-kisi)

Sarah, 2020

ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah
2	Lembar validasi butir soal	Data hasil penilaian butir soal oleh dosen ahli dari design draf butir soal keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah
3	Rubrik Analisis pokok uji di SMP dalam mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah	Data hasil analisis rubrik kesesuaian soal dengan indikator keterampilan menginterpretasi data dan buktiniomiah

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian dilakukan melalui tiga tahapan besar yaitu tahapan persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan studi literatur mengenai instrumen tes *scientific inquiry* khususnya keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah.
- b. Merumuskan tujuan
- c. Mengkaji potensi PISA domain literasi sains sebagai *framework* keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah.
- d. Mengkaji kurikulum IPA-Biologi SMP dan SMA berupa identifikasi standar kompetensi lulusan dan Kompetensi Dasar yang berhubungan dengan keterampilan menginterpretasi data.

2. Tahap pelaksanaan

- a. Mengumpulkan soal-soal PTS, PAS, dan soal ulangan harian dari sekolah menengah pertama (SMP) dengan kategori sekolah sesuai dengan sampel sekolah
- b. Menganalisis karakteristik soal disekolah dalam menilai keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah (KIDBI) pada dokumen soal Penilaian

Sarah, 2020

ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tengah Semester (PTS), Penilaian Akhir Semester (PAS), Ulangan Harian pada pokok bahasan IPA-Biologi di SMP.

- c. Memvalidasi hasil pengelompokan kepada para ahli
- d. Analisis kebutuhan sekolah terhadap tes *blueprint* yang sesuai terhadap kurikulum sekolah
- e. Mengembangkan, dan menyusun draf tes *blueprint* keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah
- f. Melakukan pemeriksaan draf tes *blueprint* keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah oleh ahli
- g. Melakukan perbaikan draf tes *blueprint* keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah
- h. Mengembangkan dan mendesain draf instrumen tes paralel yang direkomendasikan untuk mengukur keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah.
- i. Melakukan pemeriksaan draf instrumen tes keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah oleh ahli.
- j. Melakukan perbaikan draf instrumen tes keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah
- k. Melakukan penyempurnaan draf instrumen tes keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah berdasarkan masukan ahli.

3. Tahap Akhir

- a. Mengumpulkan data hasil penelitian
- b. Melakukan pengolahan dan analisis data
- c. Membuat kesimpulan dan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaporkan.
- d. Menyusun laporan hasil penelitian.

3.6 Analisis data

Sarah, 2020

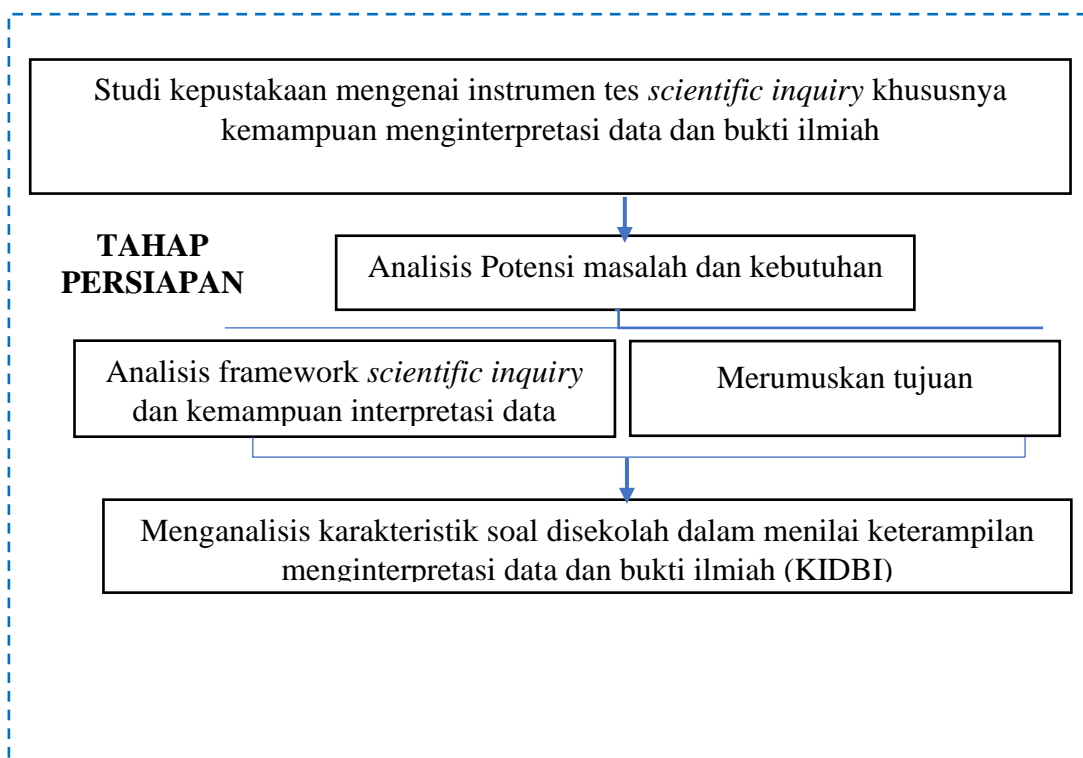
ANALISIS ASESMEN TES TERTULIS KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI DATA DAN BUKTI ILMIAH YANG DIGUNAKAN PADA MATA PELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

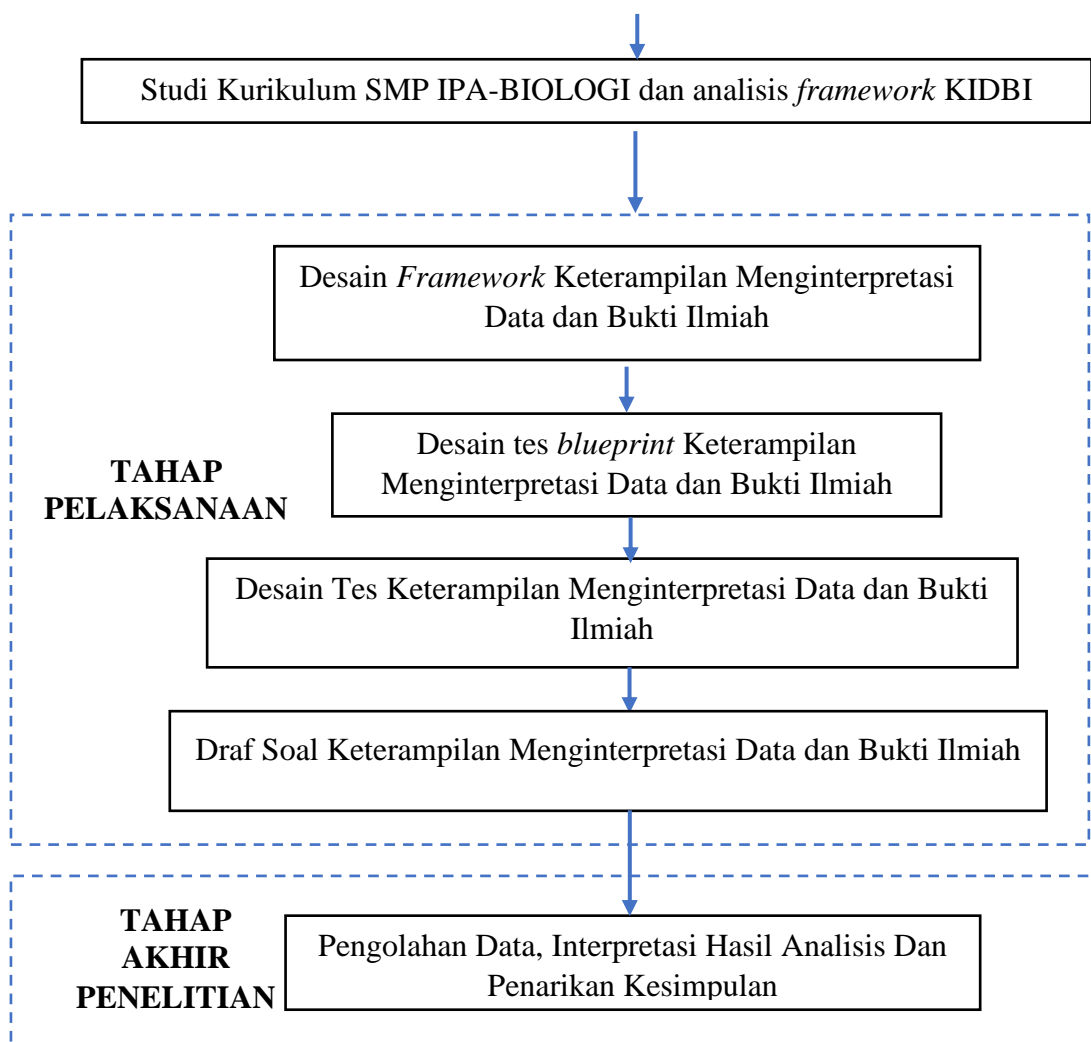
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jenis data yang diperoleh dari penelitian ini terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan melalui statistik deskriptif berupa persentase hasil analisis soal penilaian Tengah Semester (PTS), Penilaian Akhir Semester (PAS).

Analisis kualitatif dilakukan terhadap kurikulum dan karakteristik soal yang digunakan di sekolah. Analisis kualitatif juga dilakukan dengan penilain tes *blueprint* dan instrumen tes paralel keterampilan menginterpretasi data dan bukti ilmiah oleh ahli.

3.7 Alur Penelitian





Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian