

**ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA
KELAS VIII DI SMPN 28 PADANG
PADA MATERI CAHAYA DAN ALAT OPTIK**



Sabrina Fadilla Barni
NIM. 19231088/2019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

**ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA
KELAS VIII DI SMPN 28 PADANG
PADA MATERI CAHAYA DAN ALAT OPTIK**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

Sabrina Fadilla Barni

NIM. 19231088/2019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII di
SMPN 28 Padang pada Materi Cahaya dan Alat Optik

Nama : Sabrina Fadilla Barni

NIM/TM : 19231088/2019

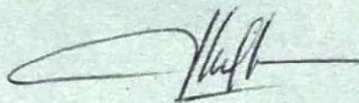
Program Studi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Departemen : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

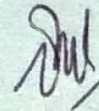
Padang, 8 Agustus 2023

Mengetahui:
Kepala Departemen Pendidikan IPA



Dra. Yurnetti, M.Pd.
NIP.196209121987032016

Disetujui oleh :
Pembimbing



Tuti Lestari, S.Si., M.Si.
NIP. 197703042005012002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

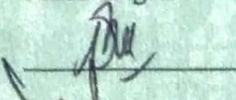
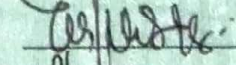
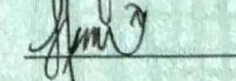
Nama : Sabrina Fadilla Barni
NIM/TM : 19231088/2019
Program Studi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Departemen : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS VIII DI SMPN 28 PADANG PADA MATERI CAHAYA DAN ALAT OPTIK

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 14 Agustus 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Tuti Lestari, S.Si., M.Si.	
Anggota	: Arief Muttaqiin, S.Pd., M.Pd.	
Anggota	: Firda Azzahra, S.Pd., M.Si.	

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sabrina Fadilla Barni
NIM : 19231088
Tempat, Tanggal Lahir : Bukittinggi, 29 Juli 2001
Program Studi : Pendidikan IPA
Departemen : Pendidikan IPA
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII di SMPN 28 Padang pada Materi Cahaya dan Alat Optik

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII di SMPN 28 Padang pada Materi Cahaya dan Alat Optik” adalah hasil karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa tambahan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan pada perpustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditandatangani **Asli** oleh tim pembimbing dan penguji.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpanan dan ketidak benaran didalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis/skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi.

Padang, 27 September 2023
Yang menyatakan,



Sabrina Fadilla Barni
19231088

ABSTRAK

Sabrina Fadilla Barni : Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII di SMPN 28 Padang pada Materi Cahaya dan Alat Optik

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mempelajari gejala alam dan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan keterlibatan siswa secara aktif dengan lingkungannya melalui keterampilan proses. Keterampilan ini dikenal dengan Keterampilan Proses Sains (KPS). KPS melibatkan keterampilan kognitif, manual, dan sosial yang diperlukan dalam belajar tingkat tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat penguasaan KPS siswa kelas VIII di SMPN 28 Padang pada materi cahaya dan alat optik.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 28 Padang pada tahun ajaran 2022/2023. Sampel diambil dengan teknik *random sampling* yaitu kelas VIII.2 dan VIII.4. Data penelitian berupa nilai KPS siswa yang meliputi sepuluh indikator yaitu observasi, klasifikasi, interpretasi, prediksi, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, merancang percobaan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, dan mengkomunikasikan. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dan tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda.

Hasil penelitian per-indikator KPS siswa SMPN 28 Padang adalah keterampilan observasi pada kategori tinggi dengan nilai 75,5%; keterampilan klasifikasi pada kategori sangat rendah dengan nilai 15,9%; keterampilan interpretasi pada kategori rendah dengan nilai 25,6%; keterampilan prediksi pada kategori rendah dengan nilai 27,7%; keterampilan mengajukan pertanyaan pada kategori rendah dengan nilai 32,5%; keterampilan mengajukan hipotesis pada kategori tinggi dengan nilai 69,2%; keterampilan merancang percobaan pada kategori sedang dengan nilai 55,9%; keterampilan menggunakan alat dan bahan pada kategori tinggi dengan nilai 68%; keterampilan menerapkan konsep pada kategori rendah dengan nilai 23,5%; dan keterampilan mengkomunikasikan pada kategori rendah dengan nilai 30,8%. Dengan demikian, diperoleh rata-rata hasil penelitian ini adalah 42,5% yang berada dalam kategori sedang.

Kata Kunci : IPA, KPS, Cahaya dan Alat Optik

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini guna memenuhi syarat untuk meraih gelar sarjana pendidikan di Departemen Pendidikan IPA Universitas Negeri Padang. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalah islam yang penuh dengan ilmu pengetahuan, sehingga dapat menjadi bekal hidup kita baik di dunia maupun di akhirat.

Penulis telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII di SMPN 28 Padang pada Materi Cahaya dan Alat Optik”. Pada penulisan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan, motivasi serta ide dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

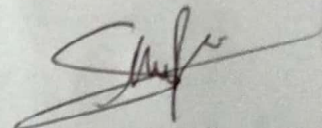
1. Ibu Tuti Lestari, S.Si., M.Si., sebagai Pembimbing Akademik (PA) juga sekaligus Pembimbing Skripsi yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan nasihat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Arief Muttaqin, M.Pd., sebagai dosen penguji 1 dan Validator ahli pada lembar observasi dan soal tes Keterampilan Proses Sains (KPS) dan telah memberikan masukan dan saran yang terbaik untuk kesempatan skripsi ini.

3. Ibu Firda Az-Zahra, S.Pd, M.Si., sebagai dosen penguji 2 dan Validator ahli pada lembar observasi dan soal tes KPS dan telah memberikan masukan dan saran yang terbaik untuk kesempatan skripsi ini.
4. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd., sebagai validator ahli dalam memberikan saran dan masukan dalam penulisan lembar observasi dan soal tes KPS, sekaligus sebagai kepala Departemen Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.
5. Staff Tata Usaha, staf Pengajar Departemen Pendidikan IPA, FMIPA, UNP yang telah membantu penulis selama perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi ini.
6. Bapak Sukasdianto, M.Pd selaku Kepala SMP Negeri 28 Padang yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan penelitian.
7. Ibu Sri Wahyuni, S.Pd. dan Ibu Tantri Mairida, S.Pd yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian menjadi lebih baik.
8. Peserta didik yang telah membantu selama proses penelitian di SMP Negeri 28 Padang.
9. Teristimewa kepada orang tua dan keluarga tercinta atas segala doa dan pengorbanannya yang selalu memberikan motivasi dan dorongan baik moril maupun materil.
10. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Pendidikan IPA khususnya Pendidikan IPA D 2019 atas segala dukungan dan semangat yang diberikan kepada penulis

11. Semua pihak yang membantu dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga Allah SWT membalas semua kebaikannya Aamiin

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dari segi penyusunan maupun isinya. Kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan sebagai langkah penyempurnaan selanjutnya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pendidikan dan pengajaran IPA serta menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT. Aamiin.

Padang, Agustus 2023



Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Perumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KERANGKA TEORI	10
A. Kajian Teori	10
1. Belajar dan Pembelajaran	10
2. Teori Belajar Konstruktivisme	11
3. Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA	14
4. Keterampilan Proses Sains (KPS)	16
5. Cahaya dan Alat Optik	23
B. Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Berpikir	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Jenis Penelitian	32
B. Definisi Operasional	32
C. Populasi dan Sampel.....	33
D. Instrumen Penelitian	35
E. Prosedur Penelitian.....	36
F. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian.....	43
B. Analisis Data.....	45

C. Pembahasan.....	48
BAB V PENUTUP.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Indikator KPS	22
2. Peserta didik kelas VIII SMPN 28 Padang	34
3. Interval skor setiap sub indikator hasil observasi	41
4. Interval skor	41
5. Tingkat Kemunculan KPS Penilaian Observasi Praktikum Siswa Kelas VIII	44
6. Frekuensi Kemunculan KPS pada Tes Tulis.....	44
7. Statistik Data Keterampilan Proses Sains	45
8. Hasil Rata-Rata Nilai Observasi KPS	46
8, Hasil Rata-rata Nilai Tes KPS	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kerangka Berpikir.....	31
2. Prosedur Penelitian.....	36
3. Diagram Batang Kemunculan Indikator KPS Siswa	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	70
2. Surat Keterangan Melakukan Penelitian di SMPN 28 Padang	71
3. Validasi Lembar Observasi KPS.....	72
4. Validasi Soal KPS	78
5. Uji Validasi Soal Tes KPS	84
6. Uji Reliabilitas Soal Tes KPS	85
7. Uji Daya Beda Soal Tes KPS.....	86
8. Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes KPS.....	87
9. Lembar Observasi	88
10. Pedoman Observasi.....	89
11. Kisi-kisi Tes KPS pada Materi Cahaya dan Alat Optik Sebelum Validasi	91
12. Kisi-kisi Tes KPS pada Materi Cahaya dan Alat Optik Setelah Validasi.....	112
13. LKPD Praktikum yang Dipakai di Sekolah	129
14. Distribusi Hasil Observasi Keterampilan Proses Sains Kelas VIII.2.....	135
15. Distribusi Hasil Observasi Keterampilan Proses Sains Kelas VIII.4.....	136
16. Distribusi Hasil Tes Keterampilan Proses Sains Kelas VIII.2.....	137
17. Distribusi Hasil Tes Keterampilan Proses Sains Kelas VIII.4.....	140
18. Lembar Observasi KPS VIII.2 yang diisi Observer.....	143
19. Lembar Observasi KPS VIII.4 yang diisi Observer.....	145
20. LKPD yang diisi Siswa Kelas VIII.2	147
21. LKPD yang diisi Siswa Kelas VIII.4	153
22. Lembar Jawaban Tes KPS Siswa Kelas VIII.2.....	159
23. Lembar Jawaban Tes KPS Siswa Kelas VIII.4.....	163
24. Lembar Wawancara Guru	167
25. Lembar Wawancara Siswa.....	168

26. Dokumentasi Penelitian 170

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Abad ke-21 dikenal sebagai abad globalisasi atau abad keterbukaan, maksudnya kehidupan manusia pada abad ke-21 mengalami banyak perubahan yang mendasar yang berbeda dengan tata kehidupan pada abad sebelumnya (Wijaya et al., 2016). Perubahan tersebut juga terjadi pada pendidikan di Indonesia. Pendidikan mengalami perubahan paradigma pembelajaran yang dibuktikan dengan perubahan kurikulum, media, dan teknologi (Rahayu et al., 2022). Proses pembelajaran berubah dari berpusat pada guru, menjadi pembelajaran berpusat pada siswa. Hal ini menuntut siswa untuk kreatif, inovatif, berpikir kritis dan metakognitif sehingga dapat berkomunikasi dan berkolaborasi dengan baik (Prihatmojo et al., 2019).

Pembelajaran berpusat pada siswa sejalan dengan PP No.57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 1 Ayat 1 yang berbunyi:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Peserta didik dituntut untuk aktif mengembangkan potensi diri untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang dijadikan bekal hidup di abad 21. Berdasarkan paragraf sebelumnya, perubahan paradigma pada pendidikan pada abad 21 salah satunya adalah kurikulum, yakni perubahan dari kurikulum 2013 revisi menjadi kurikulum merdeka.

Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk belajar dan bebas menemukan bakatnya sendiri. Pembelajaran pada kurikulum merdeka menekankan pada literasi dan keterampilan dalam berbagai aspek untuk memanfaatkan informasi dan teknologi. Proses pembelajaran yang menekankan pada kemampuan siswa untuk mencari tahu menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*) untuk semua mata pelajaran. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik berusaha mendorong siswa untuk dapat mengaitkan materi pembelajaran yang dipelajari dengan lingkungan nyata siswa. Hal tersebut dimaksudkan agar keterampilan yang diperoleh oleh siswa saat pembelajaran dapat diaplikasikan untuk memecahkan masalah yang ditemukan pada kehidupan sehari-hari (Irawan & Yuliaritningsih, 2017).

Pendidikan abad 21 memerlukan keseimbangan antara pengetahuan dan keterampilan sebagai dasar untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Keterampilan abad 21 harus dikuasai setiap orang, meliputi keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*) atau yang biasa disebut dengan 4C (Septikasari & Frasandy, 2018). Keterampilan 4C merupakan wadah yang memfasilitasi peserta didik untuk dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya terkhusus pada keterampilan proses (melibatkan kognitif, manual, dan sikap). Dalam hal ini, keterampilan *communication* melalui kegiatan berkomunikasi dalam KPS, *critical thinking skills* melalui kegiatan

memprediksi dan menafsirkan data, *creativity skills* diekspresikan melalui keterampilan merencanakan percobaan, dan *collaboration skills* dapat diberdayakan dengan melakukan eksperimen dalam KPS (Senisum, 2021). Keterampilan-keterampilan tersebut, sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*) yang bertujuan agar siswa memiliki kecakapan dalam berpikir dan berkomunikasi (Stoyan et al., 2015).

Menurut pandangan konstruktivisme, pengetahuan yang dimiliki oleh setiap individu adalah hasil konstruksi secara aktif dari individu itu sendiri. Peserta didik tidak dipandang sebagai sesuatu yang pasif, melainkan individu yang memiliki tujuan serta dapat merespon situasi pembelajaran berdasarkan konsepsi awal yang dimilikinya (Sulaeman et al., 2018). Siswa dituntut lebih aktif sebagai upaya untuk mencapai tujuan dari kegiatan belajar tersebut, karena aktivitas menjadi tanda adanya kegiatan belajar (Al-Halik & Aini, 2020). Dalam hal ini, guru sebagai mediator dalam pembelajaran hendaknya melibatkan proses aktif siswa.

Pendidikan dapat diberikan melalui ilmu-ilmu yang diajarkan oleh guru, salah satu ilmu yang diberikan melalui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA adalah cabang dari ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala alam dan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Tyas et al., 2020). Pembelajaran IPA di jenjang SMP/ MTs dilaksanakan dengan berbasis keterpaduan artinya memadukan pelajaran fisika, biologi, dan kimia tanpa ada batasan. Dalam proses pembelajaran IPA dibutuhkan keterampilan peserta

didik dalam melakukan percobaan dan kegiatan praktikum. Salah satu keterampilan yang dapat dikembangkan untuk mempersiapkan guru abad 21 adalah keterampilan proses sains (Lepiyanto, 2017).

Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan salah satu keterampilan yang berpengaruh dalam pembelajaran IPA. KPS mencakup keterampilan abad 21, seperti KPS dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Putra, 2015). Model pembelajaran dengan keterampilan berpikir kreatif saling mempengaruhi dalam meningkatkan KPS (Prayogi et al., 2019). Indikator KPS juga mencakup kemampuan berkolaborasi siswa dan komunikasi untuk dapat mempresentasikan penemuannya sendiri. KPS merupakan kerja ilmiah yang berupa keterampilan berpikir, bernalar, dan bertindak secara logis untuk meneliti dan membangun konsep sains yang berguna dalam proses pemecahan masalah. KPS melibatkan kemampuan kognitif, keterampilan psikomotor, dan sosial yang akan menjadikan pembelajaran IPA lebih bermakna (Nugraha et al., 2017).

KPS dikelompokkan menjadi dua, yaitu KPS dasar dan KPS terpadu. KPS dasar memberikan landasan untuk belajar keterampilan proses sains terpadu. KPS dasar ini meliputi observasi, klasifikasi, interpretasi, prediksi, bertanya, menyusun hipotesis, merancang percobaan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, dan mengkomunikasi (Rustaman, 2005). KPS dasar berguna untuk penguasaan KPS terpadu/terintegrasi (Gasila et al., 2019). Menurut Sulaeman (2017), KPS dapat melatih peserta didik dalam proses membangun pengetahuan, memproduksi dan menggunakan informasi

ilmiah, melakukan proses penelitian ilmiah, dan berlatih memecahkan masalah di lingkungannya, dengan begitu KPS mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Selama ini pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah, sehingga tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah dan berpikir, karena mereka diarahkan untuk mengikuti pikiran guru (Nurhasanah et al., 2019).

Proses pembelajaran IPA sering difokuskan pada ranah kognitif, ranah psikomotor seperti keterampilan proses sering dilewatkan atau jarang untuk difokuskan, padahal menurut Marlina dkk (2019) “KPS sangat penting untuk dikuasai oleh setiap siswa. Apabila siswa telah menguasai keterampilan proses, maka siswa tersebut telah menguasai keterampilan yang diperlukan di dalam belajar tingkat tinggi, yaitu melakukan penelitian dan memecahkan masalah.” KPS penting bagi siswa untuk dapat berpikir tingkat tinggi dan berperilaku aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi daripada hanya sekedar menghafal (Zahroh et al., 2017). Selain itu, KPS sangat penting dimiliki oleh siswa karena siswa dapat melatih dan mempersiapkan diri dalam menghadapi kenyataan hidup di masyarakat sebab siswa dilatih untuk berpikir logis dalam memecahkan suatu masalah (Dewi & Hayat, 2016). Jadi, KPS itu dapat menjadi bekal memperoleh pengetahuan baru di kehidupan sehari-hari.

Penelitian yang mengukur KPS siswa di kota Padang dapat dikatakan sedikit sehingga peneliti ingin mengukur KPS siswa di SMPN 28 Padang terkhusus KPS dasar. Peneliti juga sudah melakukan observasi mengenai

penerapan KPS di SMPN 28 Padang, guru sudah menumbuhkan KPS kepada siswa dengan menggunakan metode pembelajaran, seperti diskusi kelompok dan kegiatan percobaan atau praktikum. Pembelajaran lebih banyak melatih keterampilan mengamati dan bertanya. Disamping itu, belum ada penilaian tersendiri terhadap KPS terutama KPS dasar serta penilaiannya belum dikaitkan dengan indikator KPS. Maka perlu dibuatkan asesmen/penilaian yang sesuai dengan indikator untuk membantu mengukur seberapa besar tingkat KPS di SMP tersebut. Jika keterampilan dasar sudah didapatkan tinggi, untuk penelitian berikutnya dapat mengujikan keterampilan terintegrasi. Namun jika masih rendah, dapat dicarikan solusi kedepan untuk meningkatkan KPS siswa. Penelitian ini diharapkan menjadi pedoman bagi penelitian yang berkaitan dengan KPS.

Beberapa penelitian terdahulu terkait analisis KPS di Indonesia diantaranya dilakukan oleh Rahayu dkk. (2021), menunjukkan bahwa siswa memiliki keterampilan proses sains pada kategori sedang dalam menyelesaikan soal pada materi tersebut. Selanjutnya penelitian Jumania dkk. (2019), menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa kelas VIII dapat dikategorikan baik. Berdasarkan hasil rata-rata keterampilan proses sains dari lembar observasi dengan kategori baik dan hasil tes keterampilan proses sains menunjukkan rata-rata persentase 68% dengan kategori baik. Di kota Padang penelitian tentang analisis KPS, pernah dilakukan oleh Oktaviani (2022), yang menunjukkan nilai setiap indikator yaitu kategori rendah pada indikator keterampilan bertanya dan merumuskan hipotesis, kategori sedang pada

indikator keterampilan investigasi, klasifikasi, interpretasi, komunikasi, menerapkan konsep, menyimpulkan, dan memprediksi, dan kategori tinggi pada indikator keterampilan observasi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat penguasaan KPS siswa kelas VIII di SMPN 28 Padang pada materi Cahaya dan Alat Optik. KPS dapat dihitung/ dinilai melalui kegiatan praktikum yang ada di sekolah. Salah satu materi pembelajaran menggunakan kegiatan praktikum, yaitu Cahaya dan Alat Optik. Oleh karena itu, peneliti tertarik mengangkat judul penelitian skripsi ini yaitu: “Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII di SMPN 28 Padang pada Materi Cahaya dan Alat Optik.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Guru IPA SMPN 28 Padang telah menerapkan pembelajaran berupa praktikum dan kegiatan diskusi kelas, namun belum mengukur KPS berdasarkan indikator KPS.
2. Penelitian tentang analisis KPS sudah banyak dilakukan, namun penelitian ini masih sedikit ditemukan di kota Padang.
3. Penelitian terkait yang mengukur KPS di SMPN 28 Padang belum ada ditemukan.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada masalah belum adanya penelitian tentang Keterampilan Proses Sains (KPS) di SMPN 28 Padang. Lebih rinci KPS yang ingin diteliti adalah KPS dasar, merujuk kepada indikator yang dirumuskan oleh Rustaman (2005).

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang akan diteliti, maka rumusan masalah dalam penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut: bagaimana tingkat penguasaan Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa kelas VIII di SMPN 28 Padang pada materi cahaya dan alat optik?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat penguasaan Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa kelas VIII di SMPN 28 Padang pada materi Cahaya dan Alat optik.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengalaman, evaluasi diri, dan menambah pengetahuan bagi peneliti tentang penguasaan keterampilan proses sains siswa.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi proses pembelajaran sehingga menjadi upaya untuk meningkatkan hasil belajar dan untuk mengetahui pentingnya keterampilan proses sains yang harus dimiliki oleh siswa sehingga guru tidak hanya berfokus pada aspek kognitif saja.

3. Bagi Peserta didik

Peserta didik dapat mengetahui KPS yang dimilikinya dan dapat melatih kemampuan mereka agar aktif dalam belajar

4. Bagi Pembaca

Dapat menjadi sumber informasi dan referensi dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan KPS.