

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Data dari penelitian ini merupakan hasil pengkoreksian dari tes pilihan ganda, yaitu tes KPS dasar pada materi pengukuran. Tes tersebut diberikan kepada 467 responden yakni siswa kelas X SMAN kota Singkawang, tes disebarluaskan melalui Google Form kepada 5 sekolah yaitu SMAN 1 Singkawang, SMAN 2 Singkawang, SMAN 6 Singkawang, SMAN 7 Singkawang, dan SMAN 9 Singkawang.

Data diperoleh setelah melakukan analisis terhadap lembar jawab siswa yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok siswa laki-laki dan kelompok siswa perempuan, hasil analisis dikelompokkan sesuai dengan kategori yang telah ditentukan. Skor tertinggi yang dicapai oleh siswa adalah 100, sedangkan skor terendahnya adalah 0.

#### **B. Hasil Penelitian**

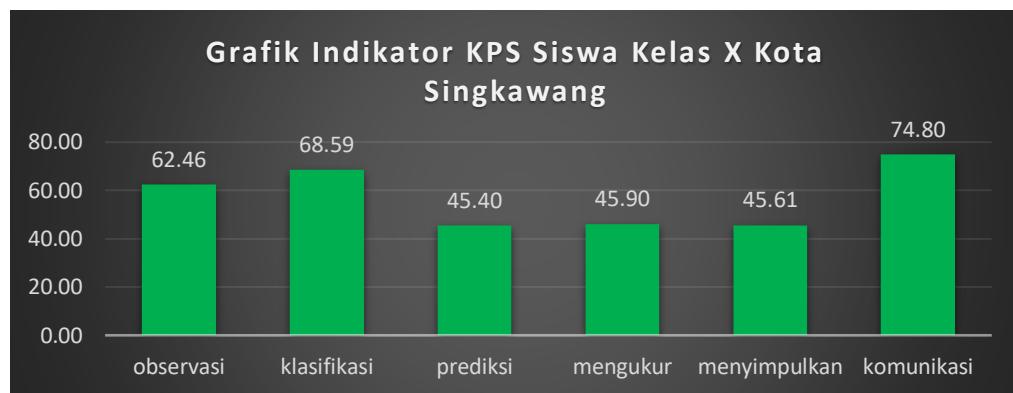
##### **1. Profil KPS Siswa**

Melalui hasil analisis yang dilakukan terhadap 467 lembar jawaban tes, yang berasal dari 198 siswa laki-laki dan 269 siswa perempuan kelas X Kota Singkawang, menunjukkan bahwa:

- a. indikator observasi sebesar 62,46 dan dikategorikan sedang.
- b. indikator klasifikasi sebesar 68,59 dikategorikan sedang.
- c. indikator prediksi sebesar 45,40 dikategorikan sedang.
- d. mengukur sebesar 45,90 dikategorikan sedang.

- e. menyimpulkan sebesar 45,61 dikategorikan sedang.
- f. dan komunikasi sebesar 74,80 dikategorikan tinggi.

Secara keseluruhan, skor rata-rata KPS dasar siswa adalah 57,13 dengan kategori sedang. Skor untuk setiap indikator KPS dasar siswa dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut:



**Gambar 4.1  
Profil KPS siswa kelas X Kota Singkawang**

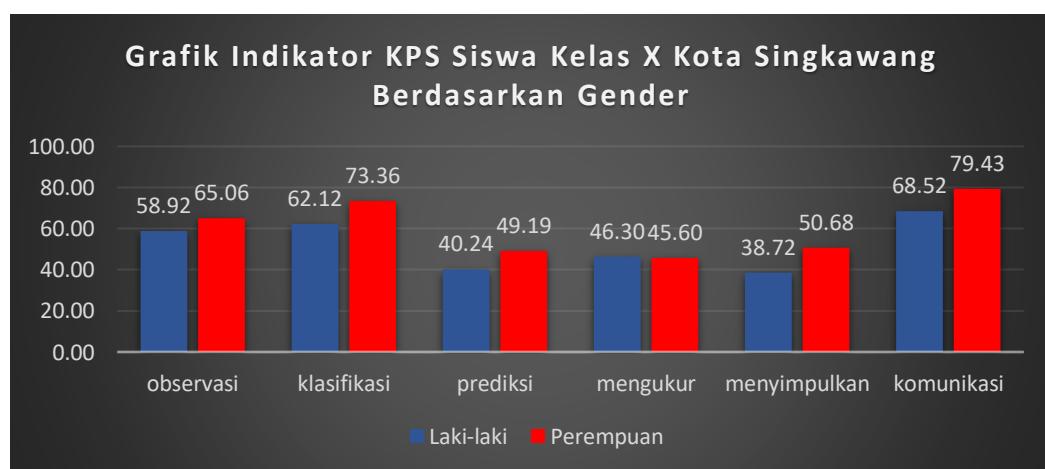
Berdasarkan Gambar 4.1 menunjukkan bahwa semua indikator KPS dasar siswa kelas X tidak ada skor yang berada di bawah 30 dan satu indikator dengan skor diatas 70, dengan kata lain tidak ada indikator yang berkategori rendah, sebagian besar pada kategori sedang, terkecuali pada indikator komunikasi dengan kategori tinggi, yang menjadikannya sebagai indikator paling dikuasai sedangkan indikator prediksi adalah indikator yang paling kurang dikuasai oleh siswa.

## 2. Perbedaan KPS Siswa Laki-laki dan Siswa Perempuan

Dari analisis hasil yang telah dilakukan sebelumnya, data tersebut dibagi menjadi 2 kelompok berdasarkan gendernya, menunjukkan:

- a. indikator observasi siswa laki-laki memiliki skor sebesar 58,92 dikategorikan sedang, siswa perempuan sebesar 65,06 dikategorikan sedang.
- b. indikator klasifikasi siswa laki-laki sebesar 62,12 dikategorikan sedang, siswa perempuan sebesar 73,36 dikategorikan tinggi.
- c. indikator prediksi siswa laki-laki sebesar 41,24 dikategorikan sedang, siswa perempuan sebesar 49,19 dikategorikan sedang.
- d. indikator mengukur siswa laki-laki sebesar 46,30 dikategorikan sedang, siswa perempuan sebesar 45,60 dikategorikan sedang.
- e. indikator menyimpulkan siswa laki-laki sebesar 38,72 dikategorikan sedang, siswa perempuan sebesar 50,68 dikategorikan sedang.
- f. indikator komunikasi siswa laki-laki sebesar 68,52 dikategorikan sedang, siswa perempuan sebesar 79,43 dikategorikan tinggi.

Perbandingan untuk setiap indikator dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut:



**Gambar 4.2**  
**Perbandingan KPS berdasarkan gender**

Gambar 4.2 menunjukkan semua indikator pada siswa laki-laki ada pada kategori sedang, siswa perempuan memiliki 2 indikator pada kategori tinggi. Indikator yang paling dikuasai siswa laki-laki dan perempuan itu sama yaitu komunikasi, sedangkan indikator yang paling kurang dikuasai berbeda: untuk siswa laki-laki, indikator tersebut adalah menyimpulkan, sedangkan untuk siswa perempuan adalah mengukur. Jika sebelumnya komparasi KPS dasar siswa kelas X berdasarkan gender hanya melalui nilai rata-rata siswa pada tiap indikator KPS dasar, maka selanjutnya akan dilakukan uji statistik untuk melihat apakah terdapat perbedaan pada KPS dasar siswa laki-laki dan siswa perempuan.

**Tabel 4.1**  
**Uji Normalitas**

	Gender	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Statistic	df	Sig.
KPS	Laki-laki	.105	198	.000
	Perempuan	.086	269	.000

Dari hasil SPSS pada tabel Test of Normality diatas diperoleh nilai Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup> Sig. untuk data KPS laki-laki adalah sebesar 0,000, dan perempuan adalah sebesar 0,000. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas diatas, maka data KPS berdasarkan gender  $< 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data KPS berdasarkan gender (laki-laki dan perempuan) adalah berdistribusi tidak normal.

**Tabel 4.2**  
**Uji Homogenitas**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.563	1	465	.453
KPS	Based on Median	.514	1	465	.474
Siswa	Based on Median and with adjusted df	.514	1	465.000	.474
	Based on trimmed mean	.577	1	465	.448

Berdasarkan Tabel 4.2, diketahui nilai Sig. Based On Mean untuk variabel nilai KPS siswa pada siswa laki-laki dan siswa perempuan adalah sebesar 0,453. Karena nilai Sig. 0,453 > 0,05, maka sebagaimana dasar pengambilan kesimpulan dalam uji homogenitas, dapat disimpulkan bahwa varians data nilai KPS siswa laki-laki dan siswa perempuan adalah sama atau homogen.

Dikarenakan hasil uji normalitas KPS siswa berdasarkan gender tidak berdistribusi normal dan hasil uji homogenitas menunjukkan varians data nilai KPS siswa laki-laki dan siswa perempuan adalah sama atau homogen, maka uji selanjutnya yang akan dilakukan adalah uji non-parametrik (Uji Mann-Whitney).

**Tabel 4.3**  
**Uji Mann-Whitney**

	KPS
Mann-Whitney U	21456.000
Wilcoxon W	41157.000
Z	-3.600
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Dari hasil Uji Mann-Whitney diatas diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2 tailed) sebesar 0,000 lebih kecil dari < nilai probabilitas 0,05. Oleh

karena itu, sebagaimana dasar pengambilan keputusan hipotesis sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa “Ho ditolak dan Ha diterima”. Dengan demikian dapat dikatakan terdapat perbedaan KPS dasar antara siswa laki-laki dan siswa perempuan.

### C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dijabarkan sebelumnya menunjukkan tingkat pencapaian siswa dalam KPS dasar, berikut merupakan pembahasan berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya.

#### 1. Profil KPS Siswa

##### a. Mengobservasi

Mengobservasi merupakan suatu tindakan yang dilakukan dalam rangka untuk mendapatkan data suatu fenomena atau objek. pada indikator ini, siswa sudah mencapai kategori sedang dan hampir menyentuh kategori tinggi. Kemungkinan tidak tercapainya kategori tinggi pada indikator ini dikarena sebagian besar siswa hanya fokus untuk mengamati secara kuntitatif dalam percobaan yang dilakukannya dan melewati pengamatan secara kualitatif. Observasi kuantitatif dan observasi kualitatif memiliki peran yang berbeda, observasi kuantitatif dirancang untuk menetapkan standarisasi (menggunakan skala numerik) dan kontrol, sedangkan, observasi kualitatif bersifat naturalistik serta tidak dibatasi oleh pengkategorian (numerik) kuantitatif (Hasanah, 2016:23). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa penting untuk menggunakan

observasi kuantitatif dan observasi kualitatif karena tidak semua praktikum yang dilakukan siswa akan menghasilkan data kuantitatif saja, mungkin terdapat data kualitatif atau mungkin hanya kualitatif saja.

### **b. Mengklasifikasi**

Mengklasifikasi adalah suatu cara yang digunakan untuk mengelompokkan/menggolongkan sesuatu berdasarkan kesamaan atau sifat khususnya. Indikator ini juga sama seperti indikator sebelumnya yaitu hampir menyentuh kategori tinggi. Kemungkinan indikator ini masih pada kategori sedang karena guru kurang dalam memberikan tugas untuk melatih kemampuan berpikir kreatif, yang membuat murid masih terpaku pada kriteria yang selalu digunakan oleh guru sebelumnya dan tidak mencoba untuk menggunakan kriteria lain yang memungkinkan/kurang kreatif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Nufus, 2021; Samuntya dkk, 2022; Wijaya dkk, 2022).

### **c. Memprediksi**

Memprediksi adalah kemampuan untuk meramalkan atau menduga segala sesuatu yang akan mendarang seiring berjalannya waktu berdasarkan hubungan antara pola, baik berupa fakta, konsep maupun perinsip yang diketahui. Dengan skor sebesar 45,40 menjadikan memprediksi sebagai indikator yang paling kurang dikuasai siswa, kemungkinan penyebabnya adalah hasil observasi

mereka yang selalu fokus pada data kuantitatif dan melewati data kualitatif yang membuat murid kesulitan dalam menemukan pola yang sesuai untuk digunakan untuk memprediksi sehingga sebagian besar siswa sulit dalam mengimajinasikan apa yang akan terjadi.

#### **d. Mengukur**

Mengukur adalah kegiatan membandingkan nilai suatu objek dengan nilai ukur yang sudah menjadi patokan, terdapat kemungkinan rendahnya indikator ini dikarenakan siswa hanya terpaku pada pengukuran secara kuantitatif dan kurang dalam menggunakan pengukuran secara kualitatif. Riskawati dkk (2019:4) menyatakan pengukuran adalah bagian keterampilan proses sains yang merupakan pengumpulan informasi baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif, berdasarkan pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa pada indikator mengukur siswa SMAN Singkawang masih belum melakukan pengukuran secara optimal.

#### **e. Menyimpulkan**

Menyimpulkan merupakan kemampuan seseorang dalam memutuskan keadaan dari suatu objek maupun peristiwa berdasarkan data, fakta, konsep dan prinsip yang telah diketahui. Pada indikator ini siswa hanya dapat mencapai kategori sedang, hal ini mungkin dikarenakan mereka kurang dalam memahami materi yang diajarkan. Kurangnya pemahaman siswa pada materi dapat menyebabkan kesimpulan yang dibuat kurang baik (Sari, 2019:38).

#### f. Komunikasi

Komunikasi adalah kemampuan untuk menyampaikan informasi, data, konsep atau prinsip baik dalam bentuk lisan, visual, audio maupun audio-visual. Pada indikator ini, siswa dapat mencapai kategori tinggi, kemungkinan dikarenakan siswa sering dilatih oleh guru dalam membuat laporan, melakukan presentasi, atau diskusi setelah praktikum dengan bimbingan sang guru. Pernyataan ini sejalan dengan kemampuan komunikasi siswa dapat ditingkatkan dalam penerapan pembelajaran model Think-Talk-Write, seperti membaca, berdiskusi dan menuliskan hasil diskusi (Nurlailasari dkk, 2018).

Secara keseluruhan hasil keterampilan proses sains siswa kota singkawang memiliki kesamaan pada penelitian yang dilakukan oleh (Widia 2019:35), yang dimana ketiga indikator yang kurang dikuasai siswa adalah memprediksi, mengukur dan menyimpulkan.

### 2. Perbedaan KPS Siswa Laki-laki dan Siswa Perempuan

Berdasarkan hasil komparasi yang dipaparkan sebelumnya melalui perbandingan skor tiap indikator KPS dasar siswa dan hasil uji statistik (Mann Whitney), menunjukkan bahwa siswa perempuan lebih unggul dari pada siswa laki-laki, hal ini kemungkinan disebabkan

- a. Siswa perempuan lebih tertarik dalam pembelajaran dari pada siswa laki-laki. Siswa perempuan dapat memiliki keterampilan proses sains yang lebih tinggi dari pada siswa laki-laki karena mereka

menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi dan memiliki rasa ingin tahu saat melakukan kegiatan praktikum (Darmaji dkk, 2022:136).

- b. Tingkat berpikir kritis siswa perempuan lebih tinggi daripada siswa laki-laki, hal ini dapat menyebabkan KPS siswa perempuan lebih tinggi karena terdapat hubungan positif antara KPS dan berpikir kritis (Darmaji dkk, 2022: 91).
- c. Siswa perempuan lebih berhati-hati dan teliti daripada siswa laki-laki. Siswa perempuan memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk memeriksa hasil kerja mereka berulang kali, selain itu mereka memiliki kemampuan berdebat yang lebih baik (Irma dkk, 2019: 5).

Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Gasila dkk, yang dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa laki-laki memiliki skor rata-rata yang lebih tinggi daripada siswa perempuan, hal ini sesuai dengan beberapa penelitian yang menyatakan siswa laki-laki lebih dominan dalam menggunakan kemampuan spasial dari pada siswa perempuan (Asis dkk, 2015; Ismi dkk, 2021).